
OCTUBRE 1988
REVISTA PARA USUARIOS DE LA NORMA
LOAD
MSX
AÑO 3 Nº 30
A32 REP.ARGENTINA
CONCURSO
LOS MEJORES PROGRAMAS
EASE
TODOS LOS UTILITARIOS EN UNO
DIVERTIDO SOFTWARE EDUCATIVO
MICROPROLOG
LENGUAJE DE 5ª GENERACION

Encienda una computadora Talent MSX y sus periféricos.

MODEM
- Interfaz asincrónica incorporada.
- Normas BELL y CCITT, 300 y 1.200 baudios.
- Incluye en 80 Kb software de comunicaciones, MSX-PLAN y MSX-WRITE.

UNIDAD DE DISCOS FLEXIBLES
- 5 1/4'' de 360 Kb (DS-DD)
- Velocidad transferencia 250 Kb/sg.
- Formato grabación compatible MS-DOS.

MINI-LAN
EQUIPO CENTRAL PROFESOR
IMPRESORA
EQUIPO ALUMNO 1
2
3
4
5
6
7
8
9
10 EQUIPO ALUMNO
DISKETTERAS 2 x 360 KB

(RED PARA USO EDUCACIONAL)
- Comunicación por línea compartida a 30.000 baudios.
- Comparte unidades de disco e impresoras de consola MSX maestro con hasta 10 consolas MSX alumno
- Carga simultánea de un programa a todos los alumnos.
- Carga individual de maestro a alumno
- Salvado de programa alumno a unidad de disco maestro.
- Salida a impresora de maestro del listado de programa alumno, en spooling.
- Funciona desde MSX-Basic, MSX-Logo o cualquier programa que corra desde Basic.
- Estando activa, se dispone de todo el MSX-Basic.

RS-232
- Velocidades programables desde 50 a 19.200 baudios.
- Procesamiento de comunicaciones desde Basic.
- Buffer de 128 caracteres para recepción

TECLADO NUMERICO
- Conexion a Joystick
- Se integra a todo el software que corre bajo MSX-DOS (Ej.: D-Base II, MSX-Plan, etc.)

MOUSE
- Código DPM-220, accesorio para graficar.

MONITOR MONOCROMATICO 12''
- Anti-reflejo - Fósforo verde.
- Apto para uso profesional.
- (80 caracteres x 25 líneas).
- Parlante con amplificador incorporado.

EXPANSION 80 COLUMNAS
- Hace posible la utilización de software estandar CP/M, emulando terminal tipo VT-52.
- Incluye software para manejo de video.

Software

MSX-LOGO	MSX-LPC	MSX-PLAN	MSX-WRITE
Desarrollado por Logo Computer System Inc. con aplicación de primitivas y redacción del Manual por los Ings. Hilario Fernández Long y Horacio Reggini.	Lenguaje de programación estructurado y en castellano.	Planilla de calculo de Microsoft Corp. (Versión para MSX del Multiplan.)	Procesador de palabra de ASCII Corp. en castellano.





Producida en San Luis por Telemática S.A. licenciataria exclusiva de Microsoft Corp. y ASCII Corp. para uso de la norma MSX en Argentina.
6 meses de garantía y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX.

STAFF

LOAD MSX

Director Periodístico

Fernando Flores

Secretario de Redacción

Ariel Testori

Redacción

Fernando Pedró

Arte y Diagramación

Fernando Amengual

Departamento de Publicidad

Dolores Urien

Servicios Fotográficos

Image Bank, Oscar Burriel

EDITORIAL PROEDI

Presidente

Ernesto del Castillo

Vicepresidente

Cristian Pusso

Director Titular

Javier Campos Malbrán

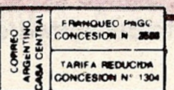
Director Suplente

Armengol Torres Sabaté

Load Revista para usuarios de la norma MSX es una publicación mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5º Piso, (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: E.T.M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de la Propiedad Intelectual.

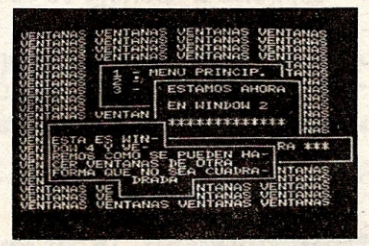
ISSN 0326-8241. Impreso en Impresiones Gráficas Tabaré S.A.I.C., Erézcano 3158, Capital. Fotocromo de tapa: Columbia. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación.

Distribuidor en Capital: Martino, Juan de Garay 358, P.B., Capital. Distribuidor en el interior: D.G.P., Hipólito Yrigoyen 1450, Capital, Tel.: 38-9266/9800.



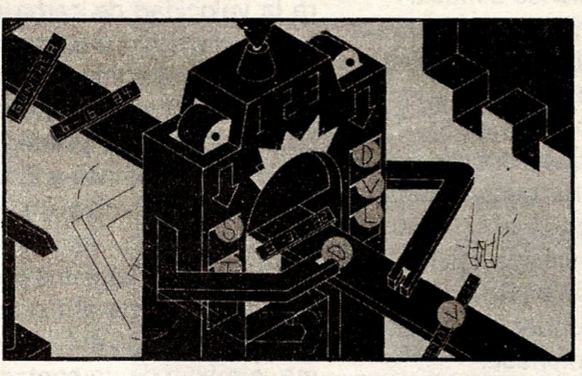
SUMARIO

CANTIDAD MAS CALIDAD



Con un gran número de participantes de todo el país finalizó el 4to. Concurso de Programas organizado por nuestra revista y auspiciado por Telemática S.A. Un rosarino y un necochense son los ganadores. A cada uno le corresponde un importante premio: un periférico a elección. (Pág. 5)

¿1-2-3 PARA MSX? ¡EASE!

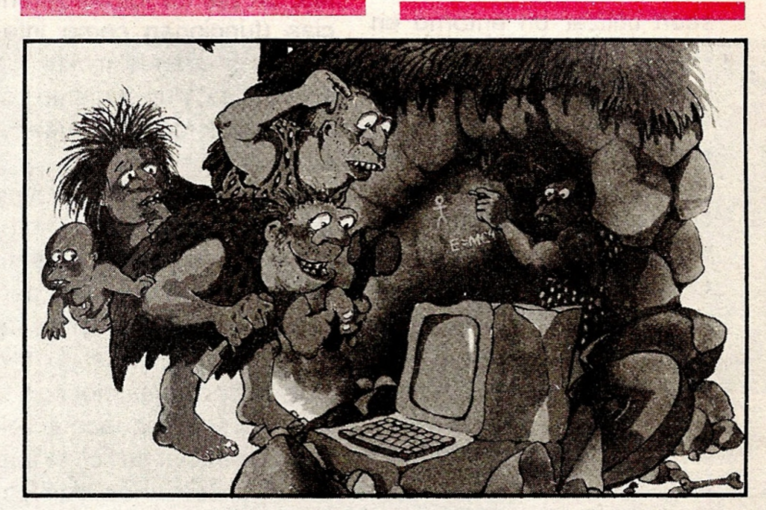


Una de las preguntas que más se reciben en la Hot-Line es si existe una versión del Lotus 1-2-3 para MSX2. La respuesta es "no existe un Lotus, pero hay tres paquetes integrados en plaza que responden a este tipo de sistemas: Philips Home Office 1 y 2, y Philips Ease, todos para MSX2". (Pág. 8)

ENCUENTRO DE GABINETES INFORMATICOS

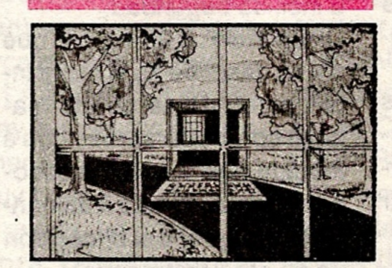
En un una reunión organizada por Talent se plantearon problemas y soluciones en la aplicación de la computación en los colegios. Además se intercambiaron experiencias y programas. (Pág.17)

RINCON DEL USUARIO



Como dijimos en números anteriores de la revista, iremos comentando los distintos lenguajes y aplicaciones que existen en plaza para la norma. En este caso analizaremos el Micro Prolog y su utilización en la tan mentada Inteligencia Artificial. (Pág. 22)

GANADORES DEL DESAFIO



En el número 26 lanzamos un desafío que consistía en crear una rutina que limpiara la pantalla sin afectar el mensaje de la zona inferior. Les presentamos las mejores. (Pág. 27)

POSIBILIDADES DEL PROCESADOR DE TEXTOS

Con la descripción y aprovechamiento de las funciones



de búsqueda y reemplazo finalizamos esta serie de artículos dedicados al MSX-WRITE. (Pág. 28)

PROGRAMAS

Matemáticas veloz (Pág.12) - Taky-Ongoy (Pág.18) - El juego de los detectives (2ª parte) (Pág. 30)

SECCIONES FIJAS

Noticias MSX (Pág. 4) - Sortilegios (Pág. 21) - Soft al día (Pág. 31) - Buzón (Pág. 34)

CANTIDAD MAS CALIDAD

Con un gran número de participantes de todo el país finalizó el 4to Concurso de Programas organizado por nuestra revista y auspiciado por TELEMATICA S.A. Un rosarino y un necochense son los ganadores. A cada uno le corresponde un importante premio: un periférico a elección.

Los trabajos enviados al certamen "LOAD MSX" ponen de manifiesto las excelentes posibilidades de los programadores argentinos. El software llegó desde todos los rincones del país: Córdoba, Santa Fe, Ushuaia, Rosario, Concordia, Maipú, Ezpeleta, Godoy Cruz, Buenos Aires, Merlo, La Reja, Paraná, Mendoza, Puerto Madryn, Santa Rosa, Mar del Plata, Resistencia, Comodoro Rivadavia, Hurlingham, Villa Valeria, Lomas de Zamora, Necochea, La Plata, San Juan, Fighiera y Neuquén.

En líneas generales, los programas se caracterizaron por una excelente presentación tanto gráfica como musical, por la completa documentación aportada y por la facilidad de uso. Algunos alcanzaron a superar la calidad de muchos trabajos comerciales.

Cabe mencionar que se presentaron en este concurso numerosos programas para MSX 2. Con el correr del tiempo y la investigación de la norma, seguramente seguiremos sorprendiéndonos con las nuevas ideas que lleguen en forma de programas.

Y ahora corremos el telón para anunciar que el ganador del Cuarto Concurso de Programas fue **Horacio I. Ferrari**, de Rosario, con el **XBASIC**.

El segundo premio correspondió a **Pablo Spies**, de Necochea, por su programa **DIBUJO**.

El jurado, además, quiso otorgar menciones a otros participantes por la calidad de sus programas.

Comenzamos con Juan Livingston (Capital) que realizó un juego para MSX 2: AHORCADO, del que merecen destacarse sus excelentes gráficos y la original presentación.

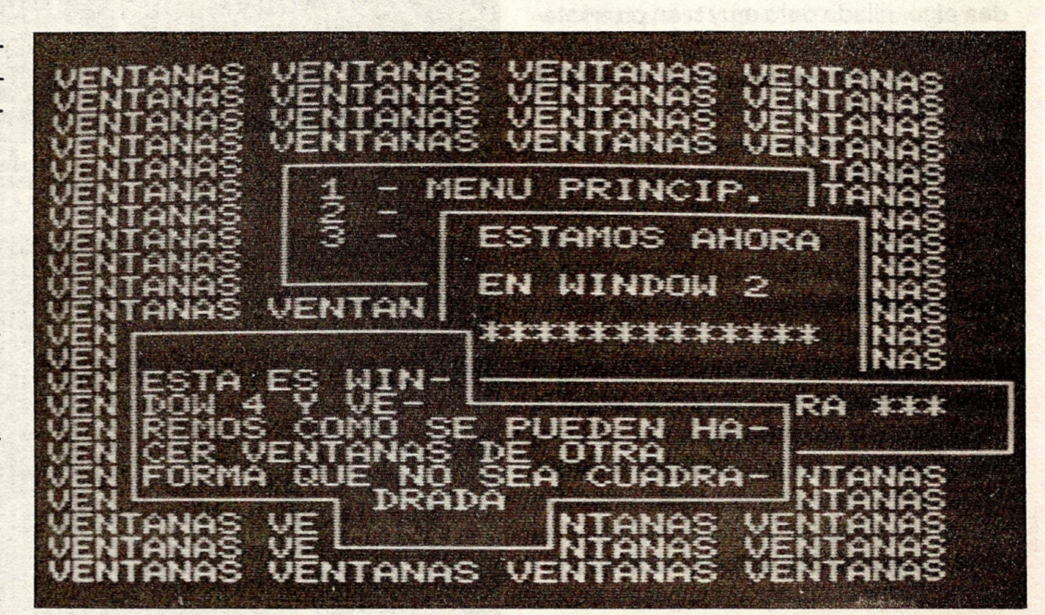
SAMPLER, de Sergio Llorens (Mar del Plata), es un programa que permite almacenar y reproducir cualquier sonido.

Edgar Melado (Santa Rosa) envió AJUSTV, para la calibración de televisores.

FANTASIA de Sergio Rodríguez (Capital), RITMOS del platense Gonzalo Rodríguez Mir y DIR SORT V1.1 de Carlos Francheri (San Juan) son otros utilitarios que estuvieron cerca del premio final.

En EL JUEGO DE LA MEMORIA de Sebastián Rey Sumay se desarrolla una vieja idea de una manera eficaz y prolija.

ZORBA es una muy buena ayuda para los estudiantes de griego. Lo hizo Patricio Boyle, de Mendoza. **Taky Ongoy**, sobre el disco de Víctor Heredia, fue propuesto por Sergio Daniel Clebañer, de Alta Córdoba. Los lectores lo pueden ver en páginas de este mismo número.



XBASIC-Horacio Ferrari (1º PREMIO)



ZORBA-Patricio Boyle (MENCION)

IMPRESION DE CIRCULARES de José Arostegui (Rosario), también se hizo merecedor de una mención.

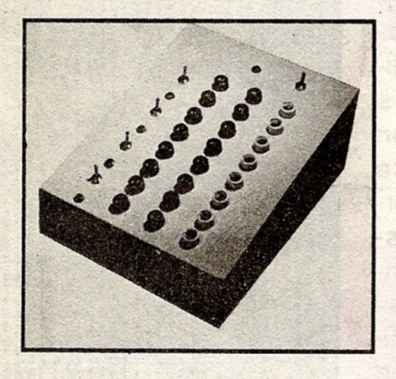
En LOAD número 27 publicamos otro trabajo destacado de Lisandro y Luis Zúgaro, de Concordia: el programa se llama GENERALA.

Otra mención es para AGENDA, un utilitario muy completo creado por Jorge Domingo Griffo, de Capital Federal.

MEMOCARD de Juan Carlos Bruni (La Reja), SPRITES de Diego Conde (Santa Rosa), MATEMATICAS VELOCES de Raúl Koreiz (Comodoro Rivadavia) y EL

CONECTANDO LAS MSX CON EL MUNDO REAL

Tanto los docentes que deseen utilizar un entorno en donde la computadora controla un conjunto de dispositivos que necesiten conmutación, como los usuarios de la norma MSX que tengan inquietudes en electrónica podrán lograr sus objetivos con esta interfase de control robotica IBS-001 MSX.
Siempre se dijo que no era muy sencillo utilizar lo que se conoce como "port del usuario" en MSX pues la norma no lo provee y construirlo no es tan sencillo "prima facie".
Esta interfase viene a proveernos de este tipo de cone-



xión, en donde 8 entradas y 8 salidas digitales se manejan directamente en cualquier lenguaje de la MSX con total sencillez.
En relacion al HARDWARE; la configuración consiste en un cartucho con unidad de potencia que permite utilizar directamente conectores "banana" para enchufar motores de 5 y 9 v CC.
La secuencia de conexión es la que tradicionalmente se utiliza cuando se emplean cartuchos, debiéndose observar las mismas precauciones.
Una vez encendida la computadora, aparece el clásico "Ok" del MSX BASIC (si no tenemos el disco del MSX-DOS) y a partir de allí podemos operar con nuestra interfase.
Por supuesto, si deseamos utilizar realmente la interfase, tendremos que tener algunos elementos de "bricolage" para obtener algún resultado.
En nuestro caso, contábamos con algunos interruptores, un par de fotorresistencias (funcionan como interruptores cuando incide luz sobre ellas) y un conjunto Lego con dos motores, ruedas, etcétera.
Conectamos primero uno de los motorcitos. Estos motores requieren 5 v de corriente continua. Una llave nos permite seleccionar el voltaje de cada par de salidas en 5 o 9 v.
Colocamos el selector en 5 v.
Una vez seleccionado el voltaje, con un par de fichas "banana" conectamos dos cables a la interfase: uno en una salida (la indicada con el número 1) y otro en una de las conexiones a masa.
Finalmente, para encender el motor utilizamos una instrucción poco conocida del MSX BASIC: OUT 34,1
Para encender cualquier salida se debe utilizar siempre esta instrucción, pensando que las 8 salidas son los bits que forman un byte al que se puede acceder en el pórtico 34 de la interfase.
El manual está orientado a un público no especializado, ya que nos informaron que principalmente está dirigido para gabinetes informatizados en donde se realizan experimentos en robótica, automatización, control de procesos e incluso seguridad.
Un ejemplo de aplicación que allí se describe es el móvil inteligente que se puede manejar con los cursores y que a medida que avanza reconoce si alguien lo está iluminando (y lo sigue) o si chocó con un objeto (y retrocede).
La interfase IBS-001 cumple con los objetivos fijados, aunque si la quisiera emplear el "usuario común" no tiene grandes aplicaciones, salvo para aquellos "fanas" que quieren tener conectada su computadora a una alarma, controlar la apertura de ventanas y otras minucias.
Las características de la configuración completa (cartucho + unidad de potencia) son:
-Alimentación : 220 v CA
-Consumo máximo: 50 W
-Entradas (8): Nivel TTL 10mA cada entrada
-Salidas (8): a 5 v -> 300 mA c/salida
a 9 v -> 150 mA c/salida
-Tensión seleccionable cada 2 salidas
-Las entradas digitales funcionan independientemente de la alimentación de la interfase.

TURBOCOMP

La firma Red Point Soft ha creado una rutina que acelera la velocidad de carga de los programas. La rutina sirve tanto para computadoras MSX como Spectrum. La carga de programas, usando el Turbocomp, se hace a 2.100 baudios, en cambio de los 1.200 normales.
El Turbocomp tiene una pantalla que informa al usuario como va la carga del programa, a través de un contador regresivo.
Además la nueva rutina aprovecha los tres canales de sonido para emitir una melodía mientras se carga el programa.

MODEM PARA MSX

Al contrario de lo que sucede con otras normas, la de MSX continúa enriqueciéndose con la aparición de nuevos periféricos.
Ahora la empresa DTE Sistemas Electrónicos ha lanzado al mercado un nuevo modem para MSX, llamado MAX.
El MAX es un modem de 300 baudios, binorma, autodial y autoanswer; y es compatible con cualquier computadora de la norma MSX.
El nuevo modem incluye en memoria EPROM un programa de comunicaciones que facilita el uso de los usuarios que no tienen disquetera.



CIBSO II

La Cámara de Empresas de Software (CES) realizará en la ciudad de Buenos Aires el II Congreso Iberoamericano de Software (CIBSO), entre los días 17 y 21 de octubre.
Simultáneamente se llevará a cabo EXPOSOFT'88, primera muestra de la industria del software y encuentro de negocios entre usuarios-clientes y proveedores.
CIBSO II y EXPOSOFT'88 se encuentran dentro de los proyectos de la CES, en cuanto a la promoción de la actividad comercial de las empresas asociadas y a la actuación en contra de la piratería del software.
EXPOSOFT'88 contará con visitas guiadas convocadas por invitación, a las cuales tendrán acceso los interesados. También habrá un programa cultural diario con actuaciones de orquestas de cámara, coros, etcétera.
La base de EXPOSOFT'88 es mostrar los productos apoyados por computadoras de diferentes tamaños y modelos, siendo los equipos el soporte del software.

JUEGO de los DETECTIVES de Esteban García (Resistencia) son menciones que los lectores de la revista ya conocen por su publicación en números anteriores y en esta edición.

Angel W. Simoni con su EFECTOS DE SONIDO sobresalió por el sencillo manejo de la parte sonora de la computadora.

MASTER GO, de Alejandro Toledo (Puerto Madryn), fue uno de los que se distinguió en la parte gráfica.

Gonzalo Montenegro (Paraná) con una idea algo trillada pero muy bien presentada también se hizo acreedor a una mención del jurado; su programa: AGENDA TELEFONICA.

Los mismos honores corresponden a Héctor Olivera (Hurlingham) con DISEÑADOR PUBLICITARIO y a Fernando Kushnir, de Lomas de Zamora, con MOMGAT. Otro EDITOR DE SPRITES de buen nivel fue presentado por Leandro Plaza, de Neuquén. AMERICA, de Stella Santandrea (Fighiera), es un educativo que utiliza mapas para enseñar la geografía del continente.

Horacio y Diego Lista, de Capital Federal, enviaron varios programas entre los que se destaca LUCES RITMICAS.

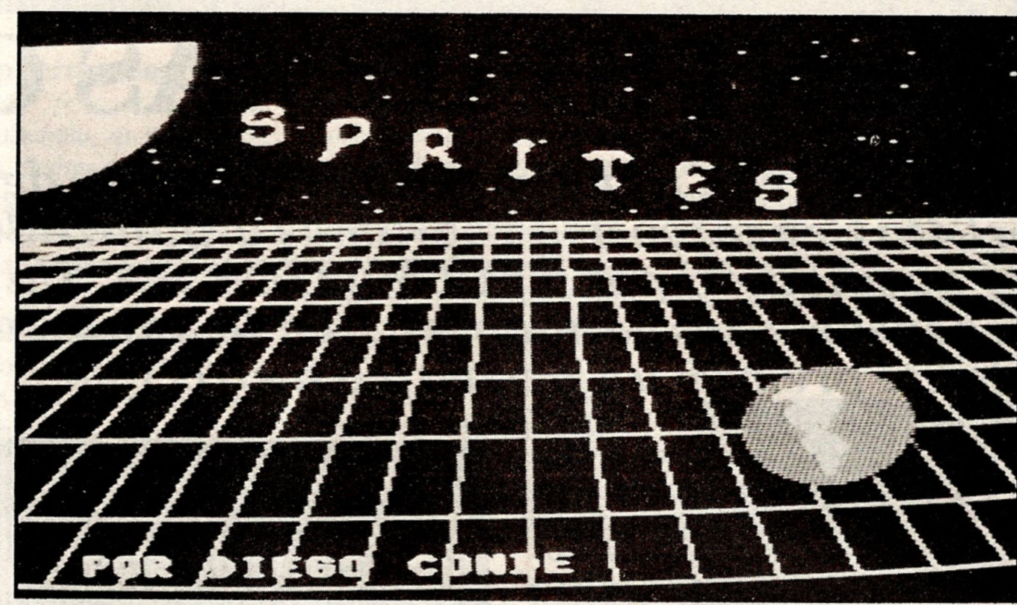
El lenguaje LOGO también se hizo presente. Entre los programas presentados se destaca ROMPECABEZAS de Jorge Larumbe (Capital).

Por último destacaremos el MSXEXT, de Claudio Radil (Córdoba), y el S.I.A.D., de Daniel A. Sánchez.

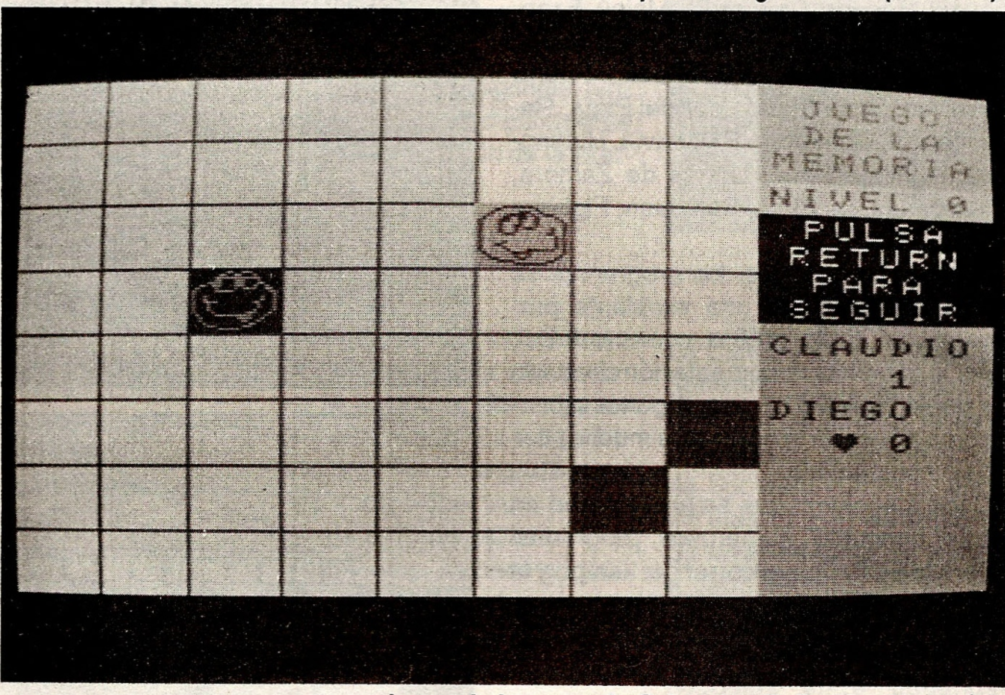
A los ganadores y a todos los mencionados, felicitaciones por sus trabajos. Al resto de los participantes, los alentamos a seguir adelante con la programación. A todos, muchas gracias por participar.

XBASIC, UNA AMPLIACION DE LA NORMA

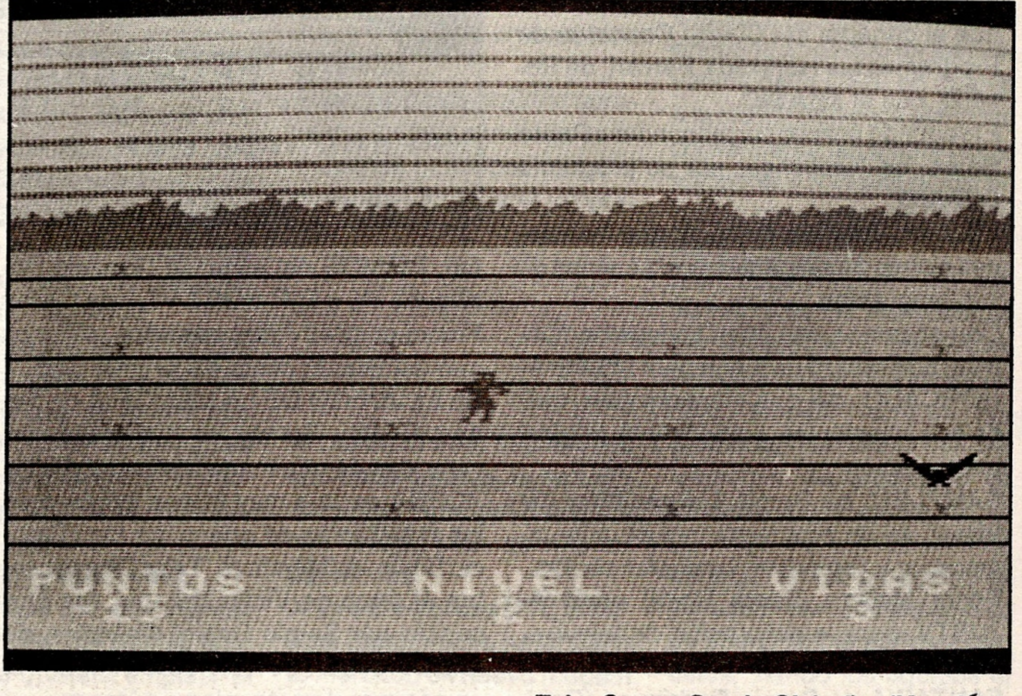
El XBASIC, flamante ganador del 4to Concurso de Programas, fue creado por Horacio I. Ferrari, de la ciudad de Rosario. Es una extensión del MSX-BASIC especialmente creada para el manejo de pantalla en el modo SCREEN 0 y de impresora. Por una parte permite trabajar hasta con diez pantallas, escribir en una mientras se muestra otra y, una vez terminada, presentarla. También se puede manejar en una forma sencilla la generación de "ventanas" hasta cuatro niveles. Asimismo se pueden seleccionar caracteres de mayúsculas más chicos que facilitan la lectura cuando la pantalla está



Sprites-Diego Conde (Mención)



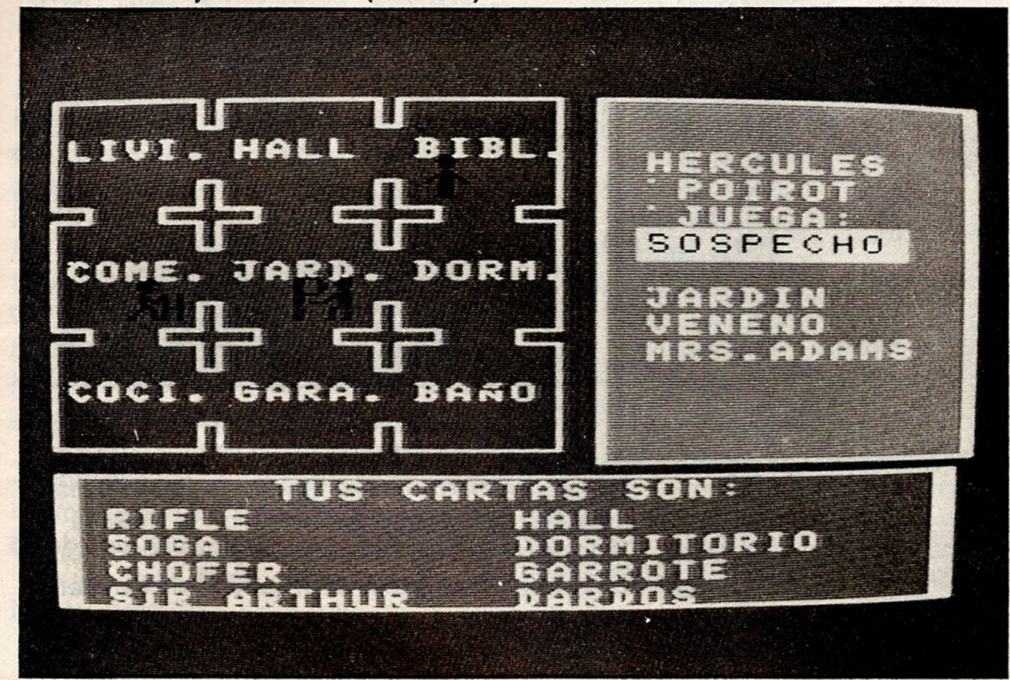
Juego de la memoria-Sebastian R. Sumay (Mención)



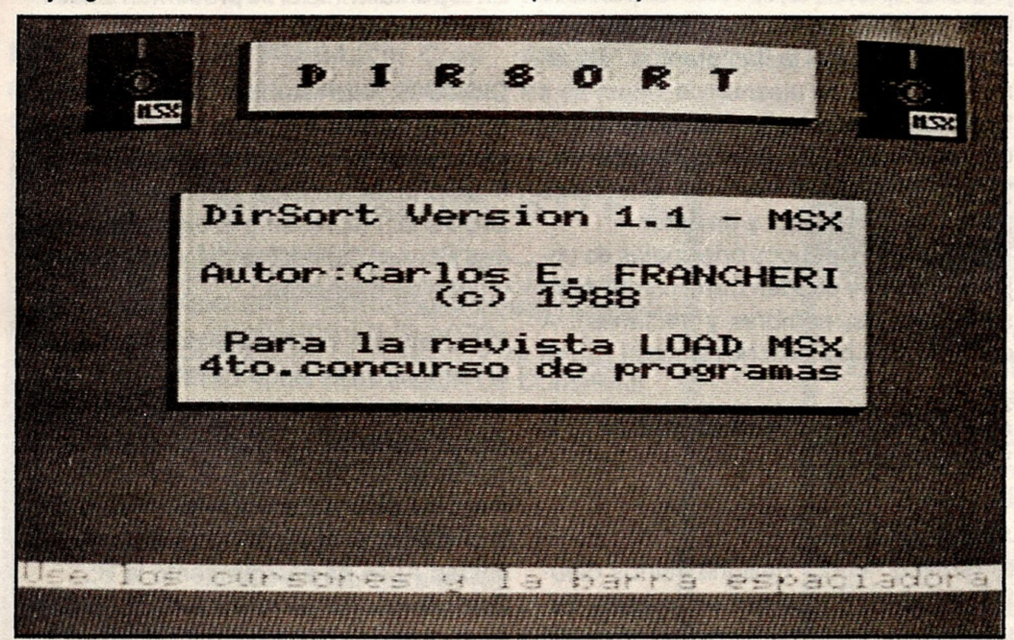
Taky-Ongoy-Sergio Clebañer (Mención)



Master Go - Alejandro Toledo (Mención)



El juego de los detectives - Esteban Garcia (Mención)



DirSort - Carlos Francheri (Mención)

llena, por ejemplo, con listados de programas. Además, se pueden generar caracteres de contraste invertido para resaltar textos.
En lo referente a los comandos extendidos del manejo de impresora, éstos permiten volcar todo lo que aparece en pantalla sin ninguna otra orden extra que la de "CALL LPCOPY" y seguir en este estado hasta que el programa encuentre la orden "CALL LNCOPY". Además, facilita el control del margen izquierdo, tipo y tamaño de las letras con comandos muy fáciles de recordar. Como utilitario en modo directo tiene una rutina de "UNNEW", es decir que permite recuperar un programa BASIC que haya sido borrado por error.
El programa en sí no ocupa lugar en la memoria que puede manejar el BASIC, ya que está colocado en la parte baja de la memoria.
Aparte de las bondades del software, totalmente escrito en código máquina, se destaca la excelente presentación de la documentación ofrecida y la facilidad de uso. La suma de todos estos factores llevó a la merecida distinción que obtuvo.

GRAFICOS CON LA MSX 2

Los vientos de Necochea soplan fuerte, eso es lo que indican la tradición, los turistas y muchos necochenses orgullosos de que Eolo dirija sus soplidos hacia esas playas.
Esos vientos nos trajeron al ganador del segundo premio del 4to Concurso de Programas. Se trata de Pablo Spies que envió un graficador para la MSX 2.
El programa trabaja con tres páginas diferentes que se pueden guardar y ver en cualquier momento. Se puede dibujar, pintar, borrar e invertir el color del dibujo. También es posible copiar la ilustración en distintas páginas.
Otras características son: imprimir nombre y fecha, dibujar círculos y rectángulos e indicación de las coordenadas. En la parte de texto ofrece letras de distintos tamaños, en mayúsculas o minúsculas. El dibujo se puede girar 45 grados. Se pueden manejar los colores de frente y borde y, por supuesto, las opciones de guardar y volver a cargar los dibujos hacia y desde el casete.
También cuenta con la opción de salida impresa, lo que lo hace muy completo. ¡Felicitaciones!

¿1-2-3 PARA MSX2? ¡EASE!

Una de las preguntas que más se reciben en la Hot-Line es si existe una versión del Lotus 1-2-3 para MSX2. La respuesta es "no existe un Lotus, pero hay tres paquetes integrados en plaza que responden a este tipo de sistemas: Philips Home Office 1 y 2, y Philips Ease, todos para MSX2"

En nuestro caso presentamos el Philips Ease, un paquete integrado que saca provecho de todas las bondades del MSX2. En él se aprovechan toda la memoria de la máquina y sus capacidades gráficas, aplicando la filosofía Macintosh al entorno de nuestras computadoras.

EASE (Enhanced Applications Software Environment) es un sistema especial diseñado para ayudar a controlar la computadora. Este entorno consiste en ventanas, íconos y un puntero que presentan al usuario un sistema de operación amigable. Esto permite al inexperto ponerse a tono en pocos minutos de uso.

El sistema incluye manejo de archivos, una calculadora (diferente de la que trae la Turbo), una agenda de citas, un procesador de texto, gráficos de gestión (torta, barras, etcétera), una planilla electrónica y una base de datos. Todo el sistema puede controlar un "spooler" de impresora que permite enviar desde cualquier aplicación el texto o gráficos que se deseen imprimir.Se puede conseguir en los proveedores habituales, y en REAL TYME.

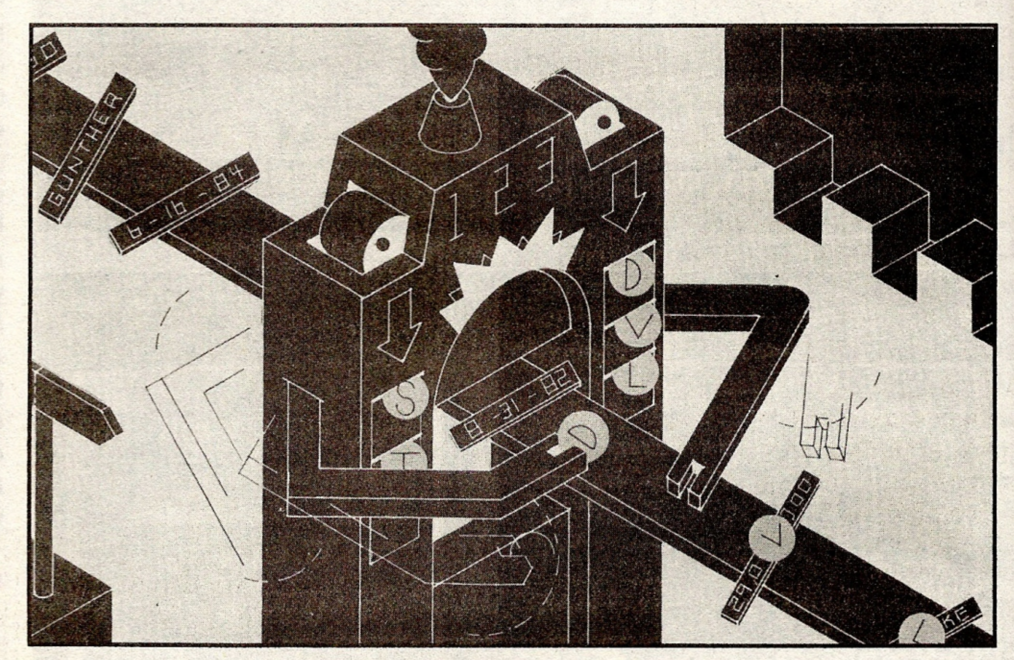
Este sistema nos fue facilitado por el Ing. Carlos Atashian de Talent Tierra del Fuego S.A., quien primero se puso en contacto (como usuario particular de MSX) con la gente de Philips y luego adaptó el programa para su utilización con impresoras Epson compatibles (ya que estaba preparado para emplear impresoras MSX marca Philips, de alta resolución).

PRIMEROS PASOS

La configuración mínima para utilizar el EASE consta de una consola MSX2, una unidad de discos, un T.V. o monitor y, si queremos aprovechar todas sus capacidades, una impresora. Cuando encendemos el equipo con el disco del EASE colocado, una vez que se carga el sistema operativo, se debe ingresar:

A>EASEXEC

y así se nos presenta el EASE.



Para controlar la computadora e indicar a qué objeto queremos enviar mensajes utilizamos un cursor (flecha).

El movimiento del cursor por la pantalla se realiza manteniendo pulsada la tecla <CODE>, situada a la derecha de la barra espaciadora, mientras se emplean simultáneamente las teclas de cursor. Siempre que se desee enviar un mensaje a la computadora, deberemos pulsar la tecla <CODE> con la barra espaciadora. A esta operación la llamaremos "disparar".

Si tenemos conectado un mouse MSX, la operación del EASE es más sencilla aún, ya que se utiliza el mismo directamente para mover el cursor y disparar.

EASE ofrece tres tipos principales de objetos a los que pueden transmitirse mensajes (íconos, nombres y ventanas). A continuación los describiremos.

ICONOS, NOMBRES Y VENTANAS

1) Iconos

El término "ícono" designa ciertos dibujos pequeños que vemos en pantalla. Estos dibujos ayudan a recordar la función del objeto. Son ejemplos de objetos ícono los dibujos de la PANTALLA, IMPRESORA, CESTO DE PAPELES y DISCO.

Colocando el cursor en un objeto ícono y disparando, le enviamos al sistema el mensaje "Seleccionar este objeto". Una vez seleccionado, cambia el color del ícono y es posible continuar con el envío de otros mensajes (por ejemplo, "Mover este objeto").

En la pantalla inicial se presentan cinco íconos principales:

DISCO A: Representa el disquete cargado en la unidad A: y hace referencia a operaciones tales como la creación de un directorio de archivos en disco.

DISCO B: Representa el disco de la unidad B:, aun cuando se disponga de una unidad de disquetes.

Si trabaja con una sola unidad de discos, el nombre de la unidad suele ser A: y la computadora simula una segunda unidad imaginaria (B:). Si, por ejemplo, el usuario hace referencia a la unidad B:, la máquina pide la inserción de un disco en la unidad B: pero el sistema simula que la unidad A: es en ese momento la B:.

Posteriormente, al referirse a la unidad A:, la computadora pedirá que se inserte el disco en la unidad A:.

PANTALLA: Este ícono representa el monitor del usuario y hace referencia a las operaciones de pantalla.

IMPRESORA: Representa una impresora conectada a la computadora. En caso de no tener impresora conectada, el ícono carece de función.

CESTO DE PAPELES: Representa operaciones de supresión o borrado.

Por ejemplo, si tenemos conectada una impresora a la computadora, colocando la PANTALLA sobre la IMPRESORA, se obtiene un vuelco de pantalla (hard-copy). Si se sitúa un DISCO en la impresora, se producirá un listado del directorio del disco. Otra forma de hacer una copia impresa del contenido de la pantalla es pulsando las teclas <SHIFT> <CTRL> <GRAPH>.

2) Nombres

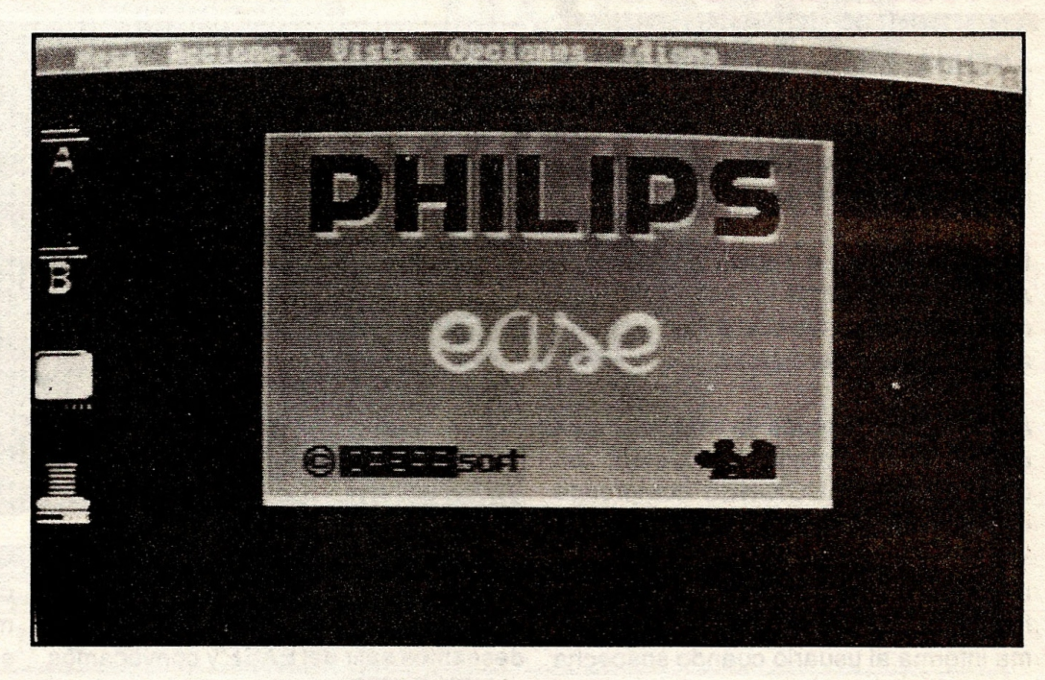
Algunos objetos aparecen por nombres, por ejemplo, todos los indicados a lo largo de la línea superior de la pantalla (en la barra de menú). Son ejemplo de objetos nombre: AREA DE TRABAJO (MESA), ACCIONES, VISUALIZAR (VER), OPCIONES e IDIOMA.

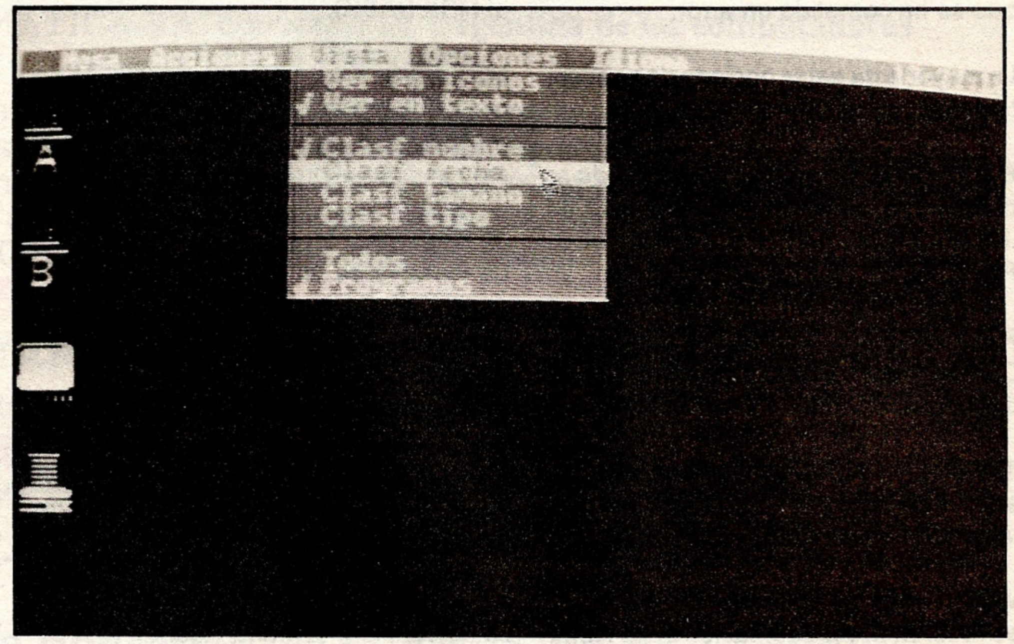
Si situamos el cursor en un nombre y disparamos para "seleccionar el objeto", se pueden generar dos tipos de actividades:

- Ilustración del nombre en blanco sobre negro y la aparición de una lista (menú) de objetos nombre, o
- La aparición de una ventana con más información.

Las distintas opciones nos dan acceso a las siguientes funciones:

MESA (AREA DE TRABAJO): Comprende cinco mensajes, o sea ofrece cinco opciones:

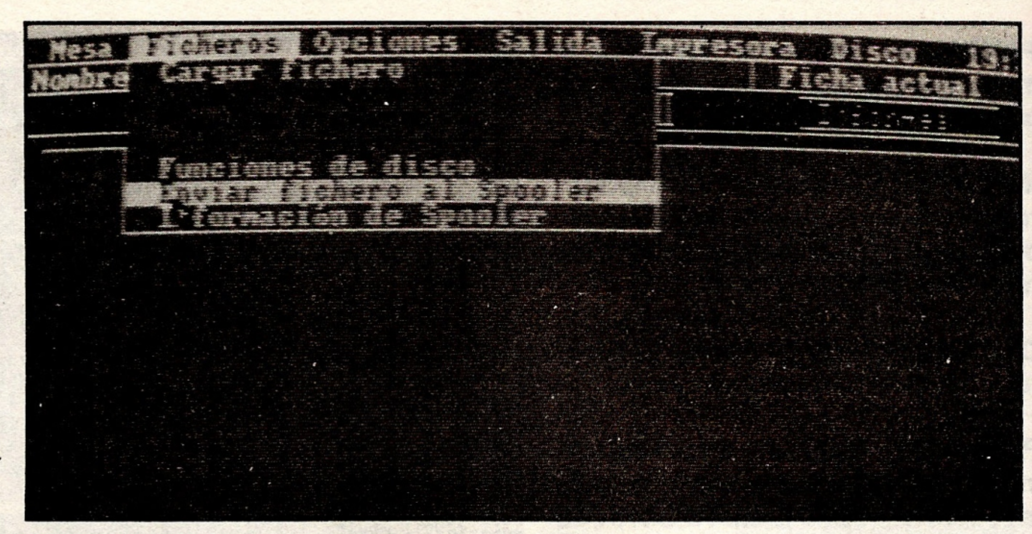




VERSION: ¿Cuál es la versión del programa? Produce una ventana que muestra la versión en uso del sistema EASE.

RELOJ: Si no se indica la hora en la barra de menú, el mensaje será "mostrar la hora". Cuando se ilustra la hora, el mensaje es "no mostrarla".

CALCULADORA: Al seleccionar la opción "MOSTRAR CALCULADORA", aparece una ventana con una calculadora accionable a través del puntero o del teclado.



AGENDA: Esta opción "ABRIR BLOCK DE NOTAS" permite anotar acontecimientos y sucesos del pasado, presente y futuro. El block ofrece un máximo de nueve páginas diarias.

FORMATEAR: La opción "FORMATEAR DISCO" permite formatear el disco con cuatro opciones diferentes, relativas a la naturaleza del mismo.

ACCIONES: Después de seleccionar un archivo en la ventana de directorio del disco, el objeto "ACCIONES" comprende diversos mensajes relacionados con ese archivo. Es imprescindible confirmar el mensaje (a menos que en CONTROLES hayamos indicado lo contrario) y el sistema informa al usuario cuando sospecha que se ha cometido un error.

La mayoría de estas opciones no necesitan explicación:

EJECUTAR: Permite la ejecución de archivos que lleven la extensión .COM, .PGM, .BAS o .BAT (por ejemplo, DESIPLUS.COM)

RENOMBRAR, COPIAR y BORRAR: Cumplen las mismas funciones que las del MSX-DOS o MSX Disk BASIC.

IMPRIMIR y VER: Permiten visualizar un archivo de texto por impresora o por pantalla respectivamente.

VER: Todas las opciones de este menú se refieren a la presentación en la ventana de directorio.

OPCIONES: Los objetos de opciones del menú OPCIONES pueden dividirse en dos grupos.

El primero de ellos hace referencia a los mensajes que envía el usuario al sistema sobre el EASE propiamente dicho.

CONTROLES: Permite modificar el comportamiento del EASE.

GRABAR MESA: Permite almacenar la configuración actual para que, cuando arranque otra vez el sistema, quede seteado de esta forma.

HARDCOPY: Si se dispone de impresora (conectada y activada), puede enviar una copia de la imagen en pantalla a la impresora.

Las dos opciones siguientes permiten salir del sistema EASE.

MSX-BASIC: Con ello indicamos que deseamos salir del EASE y convocamos al MSX BASIC.

MSX-DOS: Con esta opción se indica que se desea salir de EASE e ingresar en el MSX-DOS. Para volver al EASE debemos invocar el programa EASEXEC.

3) Ventana

La ventana es un objeto que podemos mover (igual que un ícono), con la diferencia de que, contrariamente a éste, contiene información visible.

La forma de las distintas ventanas varía, pero todas ellas pueden moverse y cerrarse. Para esto, basta con apuntar un recuadro especial de la ventana y disparar. Las ventanas surgen como resultado del envío de mensajes a un objeto nombre o ícono y la pantalla de trabajo básica no contiene ventana alguna.

Esta breve descripción del entorno de trabajo EASE, amén de ponernos en tema, nos muestra que aquellos que han podido manejar alguna vez (aunque sea en una exposición) las Apple Macintosh o Lisa, verán que este viejo sueño hecho realidad: trabajar con este entorno, tan sencillo y poderoso a la vez, en nuestras computadoras MSX2.

DOCUMENTACION Y PROGRAMAS INCLUIDOS

Un manual muy sencillo (del cual extrajimos algunas de las definiciones anteriores) y escrito en castellano acompaña el paquete.

Además, el paquete permite seleccionar el idioma en que se desea trabajar, con varias opciones, incluido el castellano.

Los programas de aplicación que contiene el EASE son:

CALCFORM: Programa de hoja de cálculo que permite controlar datos numéricos y financieros, así como producir salida impresa con el formato que se desee.

CHARTS: Programa de gráficos de gestión con el que puede elaborarse salida gráfica de diversos estilos, de manera que se adapte a las necesidades individuales.

DATABASE: Programa sumamente flexible de gestión de base de datos que almacena información de manera accesible y ofrece numerosas opciones para la selección del formato de salida.

PRINTER: Programa utilizado para controlar la disposición de la salida procedente del programa de tratamiento de textos Word-pro.

WORD-PRO: Programa que combina el tratamiento de textos con la elaboración gráfica de páginas. Este programa permite sacar por impresora una imagen idéntica a la que aparece en pantalla. Los documentos Word-pro admiten entremezclar textos de diversos estilos con la salida gráfica producida a través de CHARTS. Asimismo, admite la introducción de datos provenientes de los programas CALCFORM y DATABASE.

Todo esto muestra que el sistema EASE es un paquete muy poderoso y puede crear una prolija estación de trabajo profesional que incluye el procesamiento de texto de alto nivel, ideal para las escuelas que desean crear su periódico escolar.

Como conclusión podemos decir que ante un software de esta calidad no queda otra opción que esperar que se produzcan más sistemas en este estilo para un aprovechamiento total de las bondades de nuestra Talent MSX2 Turbo.

Hugo D. Caro

CONCURSO MENSUAL

MSX-TEST

CONCURSO MENSUAL

PREMIO



Un soft a elección entre IDEA BASE, IDEA TEXT, o BASIC TUTOR.

Auspiciado por TELEMATICA S.A. fabricante en Argentina de las computadoras personales TALENT MSX

Para participar en este certamen deben señalar cual es la información correcta que presenta cada ítem. Junto con las respuestas deben remitir los datos en el correspondiente cupón. Los premios se entregarán en la administración de la editorial. Los que no puedan concurrir pueden solicitar el envio pagando el franqueo contrareembolso. Los premios podrán ser reclamados dentro de los 120 días después de haber sido anunciados.

Ganadora del MSX-TEST Nº 7

Gladys Mabel Casella, Capital Federal

Respuestas correctas

1) b- ...de procedimientos. 2) a- sí. 3) c- al sistema operativo. 4) b- KEY OFF. 5) c- directa.

MSX-TEST N.11 - CIERRE 1 DE ENERO DE 1989

1.¿Qué es la VRAM?
a) Memoria RAM de video.
b) Memoria RAM de impresión.
c) Memoria RAM de archivos.

2.¿Qué clase de utilitario es el Newletters system?
a) Procesador de texto.
b) Tipografía para sacar archivos por impresora.
c) Analizador gramatical.

3.¿Qué tipo de editor es el BASIC de la norma MSX?
a) De línea.
b) De pantalla.
c) De memoria.

4.¿Qué es un plotter?
a) Una señal de indicación dentro de un programa.
b) Un trazador de gráficos.
c) Un gráfico estadístico.

5.¿Qué significan las siglas del chip VDP?
a) Very Difficult Point.
b) Video Display Processor.
c) Validate Disk Processor.

Nombre y apellido ____

Dirección: ____

Documento: ____ Edad: ____ Máquina: ____

Qué es lo que más me gusta de la revista: ____

Que le agregaría: ____

Que es lo que no me gusta: ____

MATEMATICAS VELOCES

Autor: Raúl Gerardo Koreisz

Tipo: Educativo

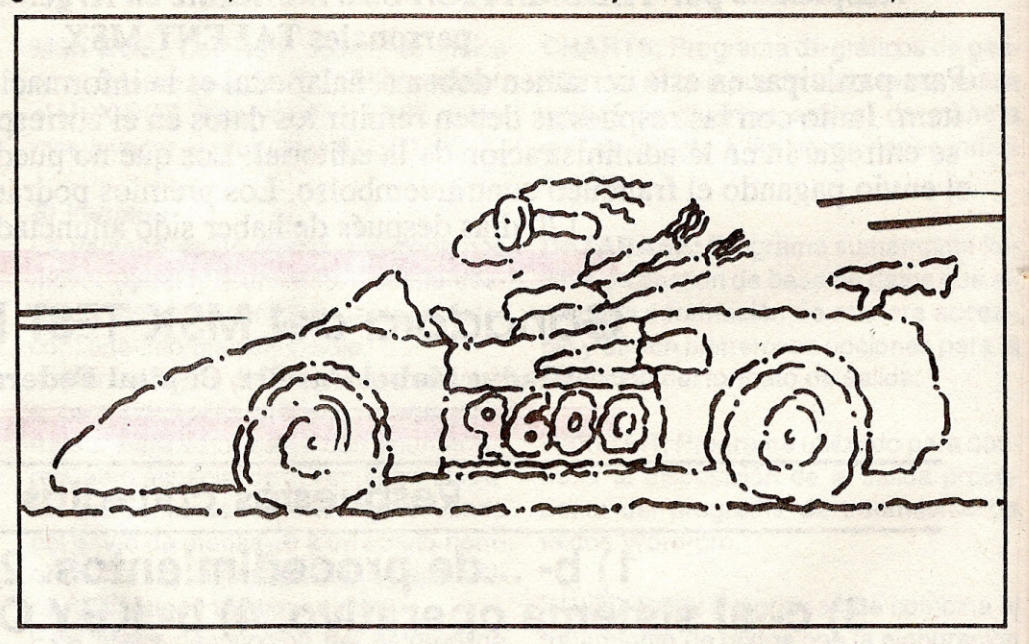
PARTICIPO DEL CUARTO CONCURSO DE PROGRAMAS

Este programa tiene como fin aumentar las posibilidades matemáticas y agudizar los reflejos. Ayuda a sumar, restar, dividir y multiplicar con una gran rapidez.

La base de este programa es el antiguo método de la práctica repetida, con un contador de tiempo real. Tenemos la posibilidad de elegir los márgenes de los números empleados y el tiempo que consideremos necesario, además el margen de error de la respuesta.

MODO DE USO

Al comenzar, el programa muestra una presentación. Seguidamente aparece el menú principal con tres opciones:
[I] muestra las instrucciones y vuelve al menú.
[F] finaliza el programa.
[E] muestra la pantalla de selección de los ejercicios. Aquí es donde se determina qué tipo de problema vamos a practicar y con qué limitaciones.
La pantalla muestra una serie de opciones a las que se puede acceder mediante la tecla de función:
Opción 1: indica el tipo de operación.
Opción 2: indica los límites de los dos operandos (desde 10 hasta 99).
Opción 3: indica el margen de error de la respuesta. Un 0% indica que la respuesta debe ser exacta. Un 25% hace que la respuesta se considere correcta si está dentro de un margen del 25% mayor o menor que el resultado exacto.
Opción 4: indica cuánto tiempo se dispone para resolver cada problema. El mismo puede variar entre 1 segundo y 1 minuto 59 segundos, o ser ilimitado.
Opción 5: empieza con los cálculos, utilizando los parámetros basados en las opciones anteriores.
[ESC] : apretando esta tecla vuelve a los valores originales (por defecto).
El programa prevé errores de división por cero, o que los resultados de las restas no sean negativos.
En las pantallas de cálculos aparecerán otras opciones:
<A>: está opción traslada a otra pantalla donde se podrán elegir los colores de los caracteres y de fondo, mediante el código de color correspondiente. Sólo cambia la pantalla donde se realizan los cálculos.

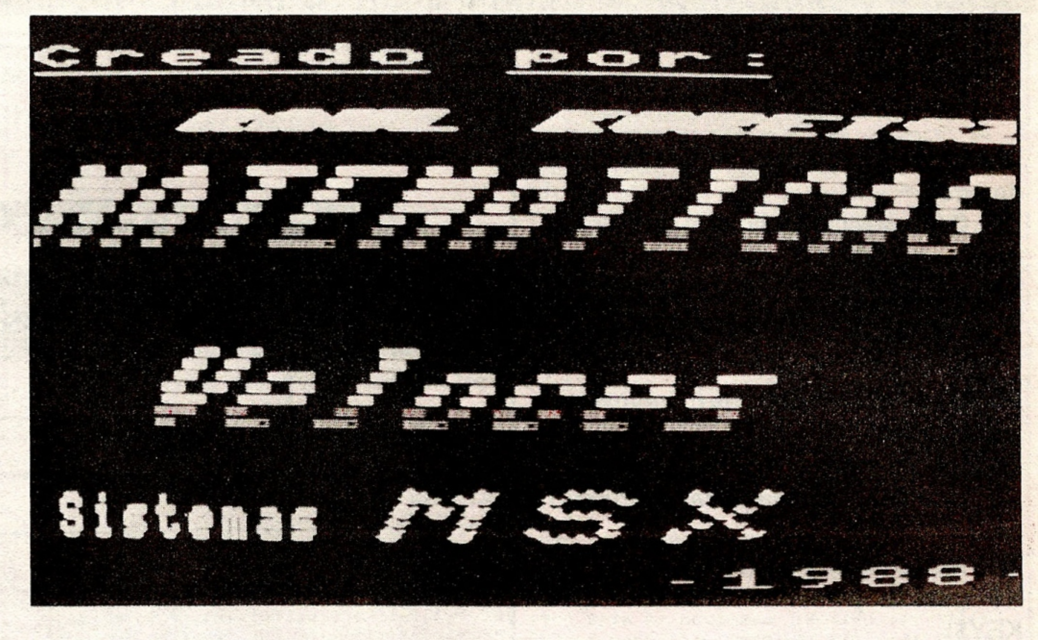


<C>: está opción permite seguir con los cálculos (RETURN cumple la misma función).
<E>: traslada a la pantalla de selección (para modificar algún parámetro si es necesario).
<M>: vuelve al menú en el caso de que se quisiera finalizar o ver nuevamente las instrucciones.
<V>: traslada a la pantalla de estadísticas donde podemos ver nuestro desempeño.
En esta pantalla es posible "borrar" los datos de la tabla, por ejemplo en el caso que otra persona quisiera practicar los ejercicios y deseara tener su propia estadística.
Este programa no se puede "brekear" de la forma habitual (CTRL+STOP). Para terminar hay que ir al menú y seleccionar desde allí la opción correspondiente.
También tiene una rutina de control de caracteres. Esto evita que se ingresen caracteres alfanuméricos y por ende así se pueden evitar muchísimos problemas.
Para borrar cualquier carácter ingresado incorrectamente, ya sea al responder los cálculos, ingresar valores con los parámetros o en la pantalla de alteración del color, se debe utilizar el cursor izquierdo.
Este programa puede ser usado tanto por niños como por jóvenes o adultos, ya que se puede regular la intensidad de la práctica de acuerdo con las capacidades individuales de cada uno de ellos.
Aconsejamos comenzar las prácticas seleccionando el tiempo ilimitado. cambiemos, de manera que podamos contestar al menos el 75% de las preguntas. Mantengamos ese tiempo límite hasta que mejoremos la velocidad. Después reduzcamos paulatinamente el tiempo. De esta forma, reduciendo el tiempo y contestando al menos el 75% de los cálculos, pronto veremos cómo adquirimos velocidad y reflejos.

Estructura del programa

10 Salto a inicialización y presentación.
20-160 Subrutina control de entrada.
170-220 Subrutina modifica caracteres.
230-270 Subrutina recodifica el carácter espacio.
280-320 Subrutina recuadro de incentivos, errores.
330-370 Subrutina borra la pantalla.
380-430 Subrutina sonido de las opciones.

440-530 Subrutina controla ERROR.
540-580 Subrutina controla CTRL+ STOP.
590-630 Subrutina anula e invalida teclas de función.
640-740 DATAS estrella (sprites).
750-800 DATAS lápiz (sprites).
810-970 DATAS "matemáticas veloces" (gráfico).
980-1030 DATAS "Creado".
1040-1090 DATAS "por:".
1100-1140 DATAS "RAUL".
1150-1210 DATAS "KOREISZ".
1220-1280 DATAS "Sistemas".
1290-1300 DATAS "MSX".
1340-1390 DATAS "-1988-".
1400-1650 Inicialización. Carga de datos. Gráficos.
1660-1790 Menú principal.
1800-1850 Opción 3 - Finalizar.
1860-1960 DATAS Instrucciones.
1970-2090 Opción 1 - Presenta instrucciones.
2100-2350 Opción 2 - Ejercicios (Pantalla de selección).
2360-2450 Parámetro 1: OPERACION.
2460-2610 Parámetro 2: LIMITES.
2620-2720 Parámetro 3: MARGEN DE ERROR.
2730-2850 Parámetro 4: TIEMPO LIMITE.
2860-2940 Controla que las restas no produzcan resultados negativos.
2950-2970 Controla la división por cero (0).
2980-3020 Genera números aleatorios para A y B.
3030-3090 Calcula el resultado de la operación seleccionada y el error real permitido (ER).
3100-3110 Muestra el cálculo por pantalla.
3120-3130 Averigua si se dispone de tiempo.
3140-3260 Lee teclado, cuando se introducen datos.



3270-3570 Maneja respuestas, mensajes y contadores.
3580-3620 Visualiza opciones.
3630-3670 Inicializa variables subindicadas.
3680-3780 Dibuja tabla de estadísticas.
3790-3880 Visualiza datos y porcentajes.
3890-3920 Pregunta si borra los datos y porcentajes.
3930-4030 Visualiza pantalla de alteración de color.

Variables numéricas importantes

CO% código de color de gráficos
LI% línea de data errónea (control de datos)
X%,Y% posición de gráficos
XA%,YA% posición de sprites
S% suma de control (X+Y)
V% valor correcto de sumas (X+Y)
I%,J%,K%,L% auxiliares de lazo
CX% flag, si CX%=1 se ha ido a ejercicio
C% columna cursor
F% fila cursor
OE% operación elegida (+-x/)
MI% minutos
SE% segundos
TL% flag, controla tiempo límite (TL%=0:sí)
IT% intervalo de tiempo
N1 límite inferior
N2 límite superior
NR número random
R resultado de los cálculos
CS%,CR%,CM%,CD% contadores de total de operaciones realizadas
Y% flag, controla tipo de operación elegida
ER error real permitido
CP% caracteres pulsados (posición del cursor). Contador
ZA% flag, si ZA%=0 no imprime tiempo
SU%,RE%,MU%,DI% contadores de aciertos en los respectivos cálculos
PO calcula porcentaje
ME margen de error
Z respuesta ingresada

Q auxiliar de control de entrada (margen de error)
Q%,QA% auxiliar de control de entrada (tiempo límite)

Variables alfanuméricas

X$,Y$ posición de gráficos (números hexadecimales)
D$ instrucciones
C$ carácter (descompone instrucciones)
TF$ teclas de función (redefine)
**K$** guarda pulsación individual (INKEY$)
Z$ acumula dígitos tecleados
RT$** **CHR$(13) (RETURN)
CI$ código de control cursor izquierdo
M$ mensajes
CB$ cursor borra a la izquierda

Vectores

I() Límite inferior de los operandos
S() Límite superior de los operandos
CC%() Total de cálculos realizados
CO%() Total de cálculos acertados
Q() Auxiliar de control de entrada (alteración del color)
NC$() Nombre de las operaciones
OC$() Operandos (A,B)
A() Número random entre N1 y N2
Z$() Mensaje

TABLA DE ESTADISTICAS

OPERA CIONES	CALCU LOS		
SUMA			
RESTA			
MULT.			
DIVI.			

¿RESETEAS LA TABLA?-(S/N)

```
10 GOTO1440
20 '
30 '
40 'CONTROL DE ENTRADA
50 '
60 CP%=1:Z$=""
70 K$=INKEY$
80 IFLEN(K$)=0THEN70
90 IFK$=RT$THEN160
100 IFK$=CI$ANDCP%>1THEN140
110 IFINSTR(1,"0123456789",K$)=0THEN70
120 Z$=Z$+K$:CP%=CP%+1
130 GOTO150
140 Z$=LEFT$(Z$,CP%-2):CP%=CP%-1:K$=CB$
150 PRINTK$;:BEEP:GOTO70
160 Z=VAL(Z$):RETURN
170 '
180 '
190 'MODIF. DE CARACTERES
200 '
210 DATA2432,2511,2568,2775
220 RESTORE210:FORI%=0TO1:READD1%,D2%:FO
RJ%=D1%TOD2%:VPOKEJ%,VPEEK(J%)ORVPEEK(J%
)/2:NEXT:NEXT:RETURN
230 '
240 '
250 'RECODIF.EL CARACT.ESPACIO
260 ' '
270 FORI%=2304TO2311:VPOKEI%,0:NEXT:RETU
RN
280 '
290 '
300 'RECUADRO
310 '
320 M$="  "+M$+"  ":LM%=LEN(M$):X2%=(40-
LM%)/2:X3%=X2%-3:LR%=6+LM%:FORI%=0TO2:LO
CATEX3%,6+I%:PRINTSTRING$(LR%,249):NEXT:
LOCATEX2%,7:PRINTM$:RETURN
330 '
340 '
350 'BORRA PANTALLA(INGRESO EQUIV.)
360 '
370 A$=SPACE$(40):FORI%=20TO0STEP-1:LOCA
TEO,I%:PRINTA$:NEXT:RETURN
380 '
390 '
400 'SONIDO(INGRESO DE OPCIONES)
410 '
420 FORI%=0TO2:SOUND7,62:SOUND8,15:FORJ%
=55TO255STEP75:SOUND0,J%:SOUND1,0:NEXT
430 FORJ%=255TO55STEP-10:SOUND0,J%:SOUND
1,4:NEXT:NEXT:SOUND8,0:RETURN
440
450 '
460 'ERROR
470 '
480 COLOR15,6:CLS:LOCATE9,7:BEEP:BEEP:BE
EP:PRINT"* * *   ERROR   * * *"
490 IFERR=6THENLOCATE9,10:PRINT"Los DATO
S ingresados":PRINT:PRINTTAB(8)"son dema
siados ELEVADOS":GOSUB520:RESUME2260
500 IFERR=14THENLOCATE4.10:PRINT"Al ingr
esar los DATOS excediste":PRINT:PRINTTAB
(3)"la cantidad de d/gitos permitidos.":
GOSUB520:RESUME2260
510 ONERRORGOTO0:END
520 LOCATE7,17:PRINT"<<< VUELVE A INGRES
AR >>>":PRINT:PRINT"0Pulsa la tecla 'C':
";
530 BEEP:O$=INPUT$(1):IFO$<>"C"THEN530:E
LSERETURN
540 '
550 '
560 'CONTROLA CRTL+STOP
570 '
580 RETURN
590 '
600 '
610 'ANULA Y DESACTIVA (T.DE FUNCION).
620 '
630 FORI%=1TO10:KEYI%,"":KEY(I%)OFF:NEXT
:RETURN
640 '
650 '
660 '
670 'WWWWWWWDATAS.PRESENTACIONW
WWWWW
680 '
690 '          SPRITES
700 '
710 'ESTRELLA
720 '
730 DATA1,1,1,7,1,16,16,248,248,16,16,1,
7,1,1,1,128,128,128,224,128,8,8,31,31,8,
8,128,224,128,128,128
740 DATA0,0,48,56,28,14,4,0,0,4,14,28,56
,48,0,0,0,0,12,28,56,112,32,0,0,32,112,5
6,28,12,0,0
750 '
760 '
770 'LAPIZ
780 '
790 DATA0,0,0,1,3,6,12,24,48,97,227,55,2
8,14,8,0,32,112,252,152,24,30,48,96,240,
192,0,128,0,0,0,0
800 DATA0,0,0,0,0,0,1,3,6,12,24,0,0,192,
192,0,0,0,0,0,96,192,128,0,0,0,0,0,0,0,0
,0
810 '
820 '
830 'Gr fico
840 '
850 'MATEMATICAS VELOCES
860 '
870 DATA19,2D,23,2D,32,2D,41,2D,44,2D,46
,2D,49,2D,4B,2D,55,2D,58,2D,5A,2D,5D,2D,
5F,2D,69,2D,73,2D,82,2D,91,2D,94,2D,96,2
D,99,2D,9B,2D,A8,2D,AA,2D,AD,2D,BE,2D,38
39
880 DATAC1,2D,D2,2D,E4,2D,E6,2D,E9,2D,17
,31,19,31,1E,31,21,31,2D,31,32,31,44,31,
53,31,67,31,69,31,6E,31,71,31,7D,31,82,3
1,94,31,A8,31,B9,31,C1,31,CD,31,D2,31,44
51
890 DATADF,31,E9,31,14,35,19,35,1E,35,28
,35,32,35,41,35,50,35,64,35,69,35,6E,35,
78,35,82,35,91,35,A5,35,B4,35,C8,35,D2,3
5,DC,35,12,39,17,39,1C,39,26,39,30,39,39
43
900 DATA3F,39,4E,39,50,39,53,39,55,39,62
,39,67,39,6C,39,76,39,80,39,8F,39,A3,39,
B2,39,C6,39,D0,39,DC,39,DF,39,E1,39,F,3D
,19,3D,23,3D,26,3D,28,3D,2B,3D,2D,3D,419
6
910 DATA3C,3D,4B,3D,5F,3D,69,3D,73,3D,76
,3D,78,3D,7B,3D,7D,3D,8C,3D,A0,3D,AF,3D,
C3,3D,C6,3D,C8,3D,CB,3D,CD,3D,E1,3D,D,41
,17,41,21,41,2B,41,3A,41,49,41,5D,41,452
6
920 DATA67,41,71,41,7B,41,8A,41,9E,41,AF
,41,87,41,C1,41,CB,41,D5,41,DF,41,A,45,1
4,45,1E,45,28,45,37,45,46,45,49,45,4B,45
,4E,45,50,45,5A,45,64,45,6E,45,78,45,445
7
930 DATA87,45,99,45,9B,45,9E,45,AF,45,B2
,45,BE,45,C8,45,D5,45,D7,45,DA,45,DC,45,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,3038
940 DATA35,69,3F,69,5F,69,62,69,32,6D,3C
,6D,5F,6D,30,71,3A,71,46,71,49,71,4B,71,
5D,71,6E,71,71,71,73,71,82,71,85,71,87,7
1,96,71,99,71,9B,71,AA,71,AD,71,AF,71,54
24
950 DATAB2,71,2D,75,37,75,41,75,4B,75,5A
,75,69,75,73,75,7D,75,87,75,91,75,9B,75,
A5,75,2D,79,32,79,3F,79,41,79,44,79,46,7
9,49,79,58,79,67,79,71,79,7B,79,8F,79,54
26
960 DATA91,79,94,79,96,79,99,79,A3,79,A5
,79,A8,79,AA,79,2B,7D,30,7D,3C,7D,55,7D,
64,7D,6E,7D,78,7D,82,7D,8C,7D,AA,7D,2B,8
```

```
1,3C,81,3F,81,41,81,50,81,53,81,55,81,58
68
970 DATA64,81,67,81,69,81,78,81,7B,81,7D
,81,8C,81,8F,81,91,81,9E,81,A0,81,A3,81,
A5,81,A8,81,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,3724
980 '
990 'Creado
1000 '
1010 DATA11,5,11,6,11,7,11,12,13,4,13,8,
13,12,15,3,15,9,15,12,17,3,17,9,17,12,19
,4,19,8,19,12,21,12,23,12,25,12,27,5,27,
6,27,7,27,8,27,9,27,12,29,6,29,12,31,5,3
1,12,33,5,33,12,35,6,35,12,37,12,39,12,4
1,12,43,6,43,7,43,8,43,12,45,5,45,7,45,9
,45,12,47,5,47
1020 DATA7,47,9,47,12,49,5,49,7,49,9,49,
12,51,6,51,7,51,12,53,12,55,12,57,12,59,
8,59,12,61,5,61,7,61,9,61,12,63,5,63,7,6
3,9,63,12,65,5,65,7,65,9,65,12,67,6,67,7
,67,8,67,9,67,12,69,12,71,12,73,12,75,6,
75,7,75,8,75,12,77,5,77,9,77,12,79,5,79,
9,79,12
1030 DATA81,6,81,8,81,12,83,3,83,4,83,5,
83,6,83,7,83,8.83,9,83,12.85,12,87,12.89
,12,91,6,91,7,91,8,91,12,93,5,93,9,93,12
,95,5,95,9,95,12,97,5,97,9,97,12,99,6,99
,7,99,8,99,12,101,12,121
1040 '
1050 'por:
1060 '
1070 DATA12,123,5,123,6,123,7,123,8,123,
9,123,10,123,12,125,6,125,7,125,12,127
1080 DATA5,127,8,127,12,129,5,129,8,129,
12,131,6,131,7,131,12,133,12,135,12,137,
12,139,6,139,7,139,8,139,12,141,5,141,9,
141,12,143,5,143,9,143,12,145,5,145,9,14
5,12,147,6,147,7,147,8,147,12,149,12,151
,12,153,12,155,5,155,6,155,7,155,8,155,9
,155,12,157,6
1090 DATA157,12,159,5,159,12,161,5,161,1
2,163,6,163,12,165,12,167,12,169,12,171,
12,173,12,175,5,175,8,175,12,177,12
1100 '
1110 'RAUL
1120 '
1130 DATA55,25,54,26,53,27,52,28,51,29,5
0,30,49,31,57,25,54,28,56,28,55,29,61,25
,58,28,56,30,62,26,61,27,57,31,69,27,68,
28,67,29,66,30,65,31,72,26,69,29,75,25,7
1,29,76,26,73,29,77,27,76,28,75,29,74,30
,73,31,87,25,86,26,85,27,84,28,83,29,82,
30,83,31,85,31
1140 DATA87,31,95,25,94,26,93,27,92,28,9
1,29,90,30,103,25,102,26,101,27,100,28,9
9,29,98,30,97,31,99,31,101,31,103,31,105
1150 '
1160 'KOREISZ
1170 '
1180 DATA31,135,25,134,26,133,27,132,28,
131,29,130,30,129,31,134,28,137,27,135,2
9,140,26,136,30,143,25,137,31,150,26,149
,27,148,28,147,29
1190 DATA146,30,153,25,147,31,155,25,149
,31,157,25,151,31,158,26,157,27,156,28,1
55,29,154,30,167,25,166,26,165,27,164,28
,163,29,162,30,161,31,169,25,166,28,171,
25,168,28,167,29,173,25,170,28,168,30,17
4,26,173,27,169,31,183,25,182,26,181,27,
180,28,179,29
1200 DATA178,30,177,31,185,25,182,28,179
,31,187,25,184,28,181,31,189,25,186,25,1
83,31,191,25,185,31,201,25,195,31,203,25
,202,26,201,27,200,28,199,29,198,30,197,
31,205,25,199,31,214,26,213,27,210,30,21
7,25,214,28,211,31,219,25,216,28,213,31,
221,25,218,28
1210 DATA215,31,222,26,219,29,218,30,231
,25,226,30,225,31,233,25,229,29,227,31,2
35,25,232,28,229,31,237,25,235,27,231,31
,239,25,238,26,233,31
1220 '
1230 'Sistemas
1240 '
1250 DATA17,157,17,159,17,165,18,155,18,
161,18,167,19,155,19,161,19,167,20,155,2
0.161,20,167,21,157,21,163,21,165,26.159
,26,167,27,155,27,159,27,161,27,163,27,1
65,27,167,28,167,33,161,33,163,33,167,34
,159,34,163,34,167,35,159,35,163,35,167,
36,159,36,163
1260 DATA36,167,37,159,37,165,41,159,42,
155,42,157,42,159,42,161,42,163,42,165,4
3,159,43,167,44,159,44,167,45,165,49,161
,49,163,49,165,50,159,50,163,50,167,51,1
59,51,163,51,167,52,159,52,163,52,167,53
,161,53,163,57,159,57,161,57,163,57,165,
57,167,58,159
1270 DATA59,161,59,163,59,165,59,167,60,
159,61,161,61,163,61,165,61,167,65,165,6
6,159,66,163,66,167,67,159,67,163,67,167
,68,159,68,163,68,167,69,161,69,163,69,1
65,69,167,73,161,73,163,73,167,74,159,74
,163,74,167,75,159,75,163,75,167,76,159,
76,163
1280 DATA76,167,77,159,77,165
1290 '
1300 'MSX
1310 '
1320 DATA100,152,116,152,136,152,140,152
,144,152,164,152,180,152,99,154,103,154,
111,154,115,154,131,154,147,154,163,154,
179,154,98,157,106,157,114,157,130,157,1
66,157,174,157,97,159,105,159,113,159,13
3,159,137,159,141,159,169,159,96,162,112
,162,144,162
1330 DATA164,162,172,162,95,165,111,165,
127,165,143,165,159,165,176,165,94,167,1
10,167,130,167,134,167,138,167,158,167,1
74,167
1340 '
1350 '-1988-
1360 '
1370 DATA175,178,189,178,191,178,193,178
,205,178,207,178,209,178,221,178,223,178
,225,178,173,179,175,179,187,179,195,179
,203,179,211,179,219,179,227,179,171,180
,175,180,187,180,195,180,203,180,211,180
,219,180,227,180,175,181,189,181,191,181
,193,181
1380 DATA195,181,205,181,207,181,209,181
,221,181,223,181,225,181,159,182,161,182
,175,182,195,182,203,182,211,182,219,182
,227,182,239,182,175,183,193,183,203,183
,211,183,219,183,227,183,171,184,173,184
,175,184,177,184,179,184,189,184,191,184
,205,184
1390 DATA207,184,209,184,221,184,223,184
,225,184
1400 '
1410 '
1420 'W CARGA DE DATAS y PRESENT.W
1430 '
1440 CLEAR:ONSTOPGOSUB580:STOPON:COLOR,1
,1:SCREEN2,2,0:DEFINTA-Z:CO=15:LI=870
1450 SOUND0,255:SOUND1,0:SOUND2,0:SOUND3
,1:SOUND4,9:SOUND5,0:SOUND8,16:SOUND9,16
:SOUND10,16:SOUND12,1:SOUND13,14:SOUND7,
56
1460 RESTORE730:FORI=0TO1:FORJ=0TO31:REA
DSP:SP$=SP$+CHR$(SP):NEXT:SPRITE$(I)=SP$
:SP$="":NEXT
1470 RESTORE870:FORI=0TO10:FORJ=0TO24
1480 READX$,Y$:X=VAL("&h"+X$):Y=VAL("&h"
+Y$)
1490 IFX=0THENCO=15:GOTO1550:ELSECIRCLE(
X,Y),2,CO,,,.5:PAINT(X,Y),CO:X1=X-6:Y1=Y
-8
1500 PUTSPRITE0,(X1,Y1),15,0:PUTSPRITE1,
(X1,Y1),12,1
1510 IFI=2ANDJ=1THENCO=7
1520 IFI=4ANDJ=17THENCO=4
1530 IFI=7ANDJ=6THENCO=7
1540 IFI=9ANDJ=7THENCO=4
1550 S=S+X+Y:NEXT:READV:IFS<>VTHENBEEP:B
EEP:SCREEN0:KEYOFF:COLOR15,6:LOCATE4,10:
PRINT"Error de DATA en la l/nea"LI:STOPO
FF:ONERRORGOTO0:POKE64683!,0:END
1560 LI=LI+10:S=0:NEXT:PUTSPRITE0,(0,208
):SOUND13,0
1570 RESTORE790:FORI=0TO1:FORJ=0TO31:REA
DSP:SP$=SP$+CHR$(SP):NEXT:SPRITE$(I)=SP$
:SP$="":NEXT
1580 RESTORE1010:CO=13:RA=1:E#=.2:FORI=0
TO571:READX,Y:X1=X+2:Y1=Y-12:CIRCLE(X,Y)
,RA,CO,AI#,,E#:PUTSPRITE0,(X1,Y1),12,0:P
UTSPRITE1,(X1,Y1),CO,1
1590 IFI=188THENCO=15:RA=3:E#=.1
1600 IFI=353THENCO=10:RA=1:E#=3
1610 IFI=460THENRA=2:AI#=-3.14:E#=.3
1620 IFI=505THENCO=6:RA=1:AI#=0:E#=.1
1630 NEXT:PUTSPRITE0,(0,208)
1640 VDP(0)=3:FORI=1TO500:VDP(0)=1:FORJ=
0TO2:VDP(0)=2:NEXT:VDP(0)=2:NEXT:FORI=1T
O5000:NEXT
1650 FORI=1TO10:KEYI,"":NEXT
1660 '
1670 '
1680 'WWWWWWWWWWWWWMENUWWW
WWWWWWWWWWW
1690 '
1700 CLEAR:ONSTOPGOSUB580:STOPON:SCREEN0
:WIDTH40:POKE64683!,1:GOSUB220
1710 DATA252,132,132,132,132,132,132,252
1720 CLS:RESTORE1710:FORI%=2304TO2311:RE
ADD%:VPOKEI%,D%:NEXT
1730 FORI%=4064TO4071:VPOKEI%,0:NEXT
1740 KEYOFF:COLOR10,1
1750 S$=STRING$(16,252):LOCATE11,2:PRINT
S$:LOCATE11,3:PRINT"/MENU/PRINCIPAL/":LO
CATE11,4:PRINT"/====/=========/":LOCATE1
1,5:PRINTS$
1760 S$=STRING$(18,252):FORI%=7TO13:LOCA
TE10,I%:PRINTS$:NEXT:LOCATE11,8:PRINT"[I
]nstrucciones.":LOCATE11,10:PRINT"[E]jer
cicios.":LOCATE11,12:PRINT"[F]inalizar."
1770 S$=STRING$(20,252):FORI%=17TO19:LOC
ATE3,I%:PRINTS$:NEXT:LOCATE4,18:PRINT"0E
lige/tu/Opci"n:";
1780 O$=INPUT$(1):S%=INSTR(1,"IEF",O$):I
FS%=0THENBEEP:GOTO1780ELSEIFS%=?ANDCX%=1
THENPRINTO$:GOSUB420:GOSUB270:GOTO2200
1790 PRINTO$:GOSUB420:FORI%=1TO400:NEXT:
GOSUB270:ONS%GOTO2010,2140,1840
1800 '
1810 '
1820 'OPCION 3: FINALIZAR WWWWWWW
WW
1830 '
1840 STOPOFF:ONERRORGOTO0:POKE64683!,0:R
T$=CHR$(13)
1850 KEY1,"color":KEY2,"auto"+RT$:KEY3,"
goto":KEY4,"list":KEY5,"run"+RT$:KEY6,"c
olor15,4,4"+RT$:KEY7,"cload"+CHR$(34):KE
Y8,"cont"+RT$:KEY9,"list."+RT$:KEY10,CHR
$(12)+"run"+RT$:CLEAR:SCREEN0,0,1:WIDTH3
7:COLOR 15,4,4:KEYON:END
1860 '
1870 'WWWWWWDATAS(INSTRUCC.)WWW
WWWWW
1880 '
1890 '
1900 DATA El programa "MATEMATICAS VELOC
ES" te,permitir  resolver con gran rapid
ez,las . 4 OPERACIONES FUNDAMENTALES /.,
Se puede definir el margen de n#meros,us
ados y el tiempo l/mite por c lculo,y si
 est s m s interesado en hacer es-
1910 DATA timaciones r pidas que en obte
ner res-,puestas exactas pods elegir un
 margen,de error entre 0% y 25% .
1920 DATA"- FORMA DE UTILIZAR LOS PARAME
TROS:","La OPCION 1: te indica el tipo d
e ope-","raci"n actual:(A+B).","La OPCIO
N 2: te indica los l/mites de",los dos o
perandos A y B (desde 10 hasta, 99).,"La
 OPCION 3: te indica el margen de",error
.
1930 DATA"Un 0% : no se permite error en
 la res-","puesta.Un 25% : la respuesta
puede ser",un 25% mayor o menor que la c
orrecta.,Y tambin se la considerar  v l
ida.,"La OPCION 4: te indica el tiempo d
ispo-","nible para contestar cada c lcul
o."
1940 DATA"Al iniciar el programa se disp
one de:","(0 min ,5 seg):significa 5 seg
undos de",tiempo real.,TODOS LOS PARAMET
ROS DE LAS OPCIONES,SON MODIFICABLES MED
IANTE SU CORRESPON-,DIENTE  ** TECLA DE
FUNCION **.,"La OPCION 5: te permite . C
OMENZAR / "
1950 DATAlos EJERCICIOS.
1960 DATA"Al . COMENZAR / dichos Ejercic
ios ten-","dr s que ingresar las respues
tas me-","diante las TECLAS NUMERICAS,fi
nalizan-",do con la tecla * RETURN * y p
ara co-,rregir tus errores de tipeo debe
r s,utilizar la tecla de CONTROL DEL CUR
SOR,IZQUIERDA.
1970 '
1980 '
1990 'OPCION 1:INSTRUCCIONESWWWWWW
WW
2000
2010 FORI%=0TO13:SOUNDI%,0:NEXT:COLOR15,
13:CLS
2020 RESTORE1900:LOCATE0,2:S$=STRING$(40
,195):FORL%=1TO10:PRINTS$:NEXT
2030 LOCATE13,0:PRINT"INSTRUCCIONES":PRI
NTTAB(13)STRING$(13,187)
2040 F%=0:C%=2:FORI%=1TO38:READD$:F%=F%+
2:LOCATEC%,1+F%:FORJ%=1TOLEN(D$):C$=MID$
(D$,J%,1):PRINTC$;:IFC$=" "THEN2060
2050 SOUND6,5:SOUND7,54:SOUND12,2:SOUND1
3,1:SOUND8,16
2060 FORK%=1TO60:NEXT:NEXT
2070 IFI%=9ORI%=20ORI%=29ORI%=38THENLOCA
TE5,22:PRINT". PULSA LA BARRA ESPACIADOR
A /"ELSE2090
2080 IFSTRIG(0)=0THEN2080ELSECLS:F%=-3:C
%=1:IFI%=38THEN2090ELSELOCATE0,1:FORL%=1
TO11:PRINTS$:NEXT
2090 NEXT:GOTO1720
2100 '
2110 '
2120 'OPCION 2:PANT.DE SELECCIONWWWW
2130 '
2140 CLEAR200:ONERRORGOTO480:ONSTOPGOSUB
580:STOPON
2150 CX%=1:ZC%(0)=15:ZC%(1)=4
2160 OE%=1:RESTORE2170:READOP$,I(1),S(1)
,I(2),S(2)
2170 DATA+,10,99,10,99
2180 ME=0:MI%=0:SE%=5:T$="(TIEMPO DEFINI
DO)"
```

```
2190 TL%=0:IT%=(SE%*50)+(MI%*3000):'calc
ula tiempo l/mite
2200 COLOR 13,1:CLS
2210 DATA0,0,0,127,64,127,0,0,0,64,96,24
0,8,240,96,64
2220 DATAOperacØ,L/mitØ,M.de ER,T.L/miØ,
ComenzØ,OperacØ,L/mitØ,M.de ER,T.L/miØ,C
omenzØ
2230 NO$(0)="SUMA":NO$(1)="RESTA":NO$(2)
="MULT.":NO$(3)="DIVI."
2240 OC$(1)="A":OC$(2)="B":RT$=CHR$(13):
CI$=CHR$(29):CB$=CI$+CHR$(32)+CI$
2250 RESTORE2210:FORI%=0TO1:D1%=2048+(25
3+I%)*8:FORJ%=0TO7:READD%:VPOKED1%+J%,D%
:NEXT:NEXT:FL$=CHR$(253)+CHR$(254):'codi
fica flecha
2260 COLOR 13,1:CLS:S$=STRING$(40,204):L
OCATE9,0:PRINT"EJERCICIOS MATEMATICOS"
2270 PRINTTAB(9)STRING$(22,223):PRINT:PR
INTS$
2280 PRINT"[F1] OPERACION(+-x/):A "OP$"
B":PRINT
2290 PRINT"[F2] LIMITES:"I(1)"<=A<="S(1)
"&"I(2)"<=B<="S(2):PRINT
2300 PRINT"[F3] MARGEN DE ERROR:"(ME*100
)"%":PRINT
2310 PRINT"[F4] TIEMPO LIMITE:"" ,"MI%"m
in,"SE%"seg /":PRINT::PRINTTAB(18)T$:PRI
NT:PRINT"[ESC] = Vuelve a VALORES de DEF
ECTU.":PRINT:PRINTS$
2320 LOCATE0,19:PRINT"ØPuls  [F1]-[F4] p
ara cambiar de OPCION. O <F5> para COMEN
ZAR.":PRINT:RESTORE2220:FORI%=1TO10:READ
TF$:KEYI%,TF$:KEY(I%)ON:NEXT:KEYON
2330 ONKEYGOSUB2400,2500,2660,2770,2900,
2400,2500,2660,2770,2900
2340 O$=INKEY$:IFO$=""THEN2340
2350 IFASC(O$)=27THEN2160ELSE2330
2360 '
2370 '
2380 '====PARAMETRO 1:OPERACION=====
2390 '
2400 CLS:GOSUB630:LOCATE12,5:PRINT"D OPE
RACIONES D":LOCATE0,7:BEEP:PRINTFL$"Sele
ccion  una operaci"n: (+ - x /)."
2410 LOCATE0,9:PRINT"?":LOCATE1,9:OP$=IN
PUT$(1)
2420 OE%=INSTR(1,"+-X/",OP$)
2430 IFOE%=0THENBEEP:BEEP:BEEP:GOTO2410
2440 IFOP$="X"THENOP$="x"
2450 LOCATE1,9:PRINTOP$:RETURN2260
2460 '
2470 '
2480 '=====PARAMETRO 2:LIMITES=====
2490 '
2500 CLS:GOSUB630:LOCATE14,5:PRINT"D LIM
ITES D":PRINT
2510 FORI%=1TO2
2520 BEEP:PRINTFL$"L/mite inferior de "O
C$(I%)":";:GOSUB60:I(I%)=Z:S(I%)=Z
2530 BEEP:PRINT:PRINTFL$"L/mite superior
 de "OC$(I%)":";:GOSUB60:S(I%)=Z:PRINT
2540 IFI%=1OROE%<4ORS(I%)>0THEN2570
2550 BEEP:BEEP:BEEP:PRINT:PRINT"Operando
 B(DIVISOR) debe ser > 0."
2560 GOTO2530
2570 IFI(I%)<=S(I%)THEN2600
2580 BEEP:BEEP:BEEP:PRINT:PRINT"Debe ser
 > o = "I(I%):S(I%)=I(I%)
2590 GOTO2530
2600 NEXT
2610 RETURN2260
2620 '
2630 '
2640 '==PARAMETRO 3:MARG. DE ERROR==
2650 '
2660 CLS:GOSUB630
2670 LOCATE10,5:PRINT"D MARGEN DE ERROR
D":PRINT:PRINT:PRINTFL$"M ximo margen de
 error :0-25%":PRINT
2680 BEEP:PRINT"(0%= No hay margen de er
ror):";
2690 GOSUB60:Q=Z
2700 IFQ<0ORQ>25THENQ=ME:BEEP:BEEP:BEEP:
LOCATE2,20:PRINT"<<< RESPETA EL MARGEN D
E ERROR >>>":FORI%=1TO1000:NEXT:GOSUB370
:GOTO2670
2710 ME=Q:ME=ME/100
2720 RETURN2260
2730 '
2740 '
2750 '==PARAMETRO 4:TIEMPO LIMITE==
2760 '
2770 CLS:GOSUB630:BEEP:LOCATE11,5:PRINT"
D TIEMPO LIMITE D":PRINT:PRINT:PRINTFL$"
(Quers tener TIEMPO LIMITE? (S/N).":PRI
NT"?";:TL$=INPUT$(1)
2780 IFTL$="S"THENLOCATE1,9:PRINT"S":GOT
O2800:ELSETL%=1:MI%=0:SC%=0:T$="(TIEMPO
INDEFINIDO)"
2790 RETURN2260
2800 PRINT:PRINT"ØMINUTOS (0-1).SEGUNDOS
 (0-59)":PRINT"NO SE ACEPTA:(0 Min.D O S
eg.)":PRINT
2810 BEEP:PRINTFL$"Ingres  MINUTOS:";:GO
SUB60:Q%=Z:IF(Q%>1)THENQ%=MI:BEEP:BEEP:B
EEP:PRINT:GOTO2810
2820 BEEP:PRINT:PRINTFL$"Ingres  SEGUNDO
S:";:GOSUB60:Q1%=Z
2830 IF(Q%=0ANDQ1%=0)OR(Q1%>59)THEN2820
2840 MI%=Q%:SE%=Q1%:TL%=0:IT%=(SE%*50)+(
MI%*3000)
2850 RETURN2260
2860 '
2870 '
2880 'WWWWWWWWWEJERCICIOSWWW
WWWWWWW
2890 '
2900 GOSUB630:IFOE%<>2ORS(1)>=I(2)THEN29
50
2910 CLS:LOCATE14,5:BEEP:PRINT"D LIMITES
 D":PRINT:PRINT"L/m. Sup. A debe ser >=
L/m. Inf. B":LOCATE0,10
2920 BEEP:PRINTFL$"Introduce nuevos l/mi
tes.":LOCATE10,21:PRINT". PULSA UNA TECL
A /"
2930 IFINKEY$=""THEN2930
2940 GOTO2500
2950 IFOE%<4ORS(2)>0THEN2980
2960 CLS:LOCATE14,5:BEEP:PRINT"D LIMITES
 D":PRINT:PRINT"L/mite superior operando
 B(DIVISOR).":BEEP:PRINT:PRINT:PRINT"DEB
E SER > 0.":PRINT:PRINT"INTRODUCE NUEVO
LIMITE SUPERIOR:";:GOSUB60:S(2)=Z
2970 IFS(2)=0THEN2960ELSE2200
2980 RD=RND(-TIME):FORI%=1TO2:N1=I(I%):N
2=S(I%)
2990 RN%=RND(-TIME):NR=INT((N2-N1+1)*RND
(I%-1))+N1
3000 IFI%=2ANDOE%=4ANDNR=0THEN2990
3010 A(I%)=NR
3020 NEXT
3030 ONOE%GOTO3040,3050,3070,3080
3040 N$="SUMA DD":R=A(1)+A(2):CS%=CS%+1:
Y%=0:GOTO3090
3050 N$="RESTA DD":IFA(1)<A(2)THEN2980
3060 R=A(1)-A(2):CR%=CR%+1:Y%=1:GOTO3090
3070 N$="MULTIPLICACION DD":R=A(1)*A(2):
CM%=CM%+1:Y%=2:GOTO3090
3080 N$="DIVISION DD":R=A(1)/A(2):CD%=CD
%+1:Y%=3
3090 ER=R*ME
3100 COLORZC%(0),ZC%(1):CLS:BEEP:N2$="DD
 Operaci"n:"
3110 LOCATE(40-LEN(N$+N2$))/2:PRINTN2$N$
:LOCATE0,3:PRINT" * RESUELVE:("A(1)OP$A(
2)")=";
3120 IFTL%=1THEN3140
3130 ONINTERVAL=IT%GOSUB3370:INTERVALON
3140 CP%=1:Z$="":TF%=0:TIME=0
3150 K$=INKEY$
3160 T=TIME/50:M%=T/60:S%=TMOD60:CE%=TIM
EMOD100
3170 IFLEN(K$)=0THEN3150
3180 IFK$=RT$THEN3260
3190 IFK$=CI$ANDCP%>1THEN3230
3200 IFINSTR(1,"0123456789.",K$)=0THEN31
50
3210 Z$=Z$+K$:CP%=CP%+1
3220 GOTO3240
3230 Z$=LEFT$(Z$,CP%-2):CP%=CP%-1:K$=CB$
3240 PRINTK$;:BEEP
3250 GOTO3150
3260 ZA%=1:INTERVALOFF
3270 Z=VAL(Z$):IFABS(Z-R)<=ERTHEN3400
3280 PLAY"s8m1501l6o7br64c":FORP=1TO50:N
EXT
3290 RN%=(RND(-TIME)*4)+1
3300 IFRN%=1THENM$="-INCORRECTO!":GOTO33
40
3310 IFRN%=2THENM$="-FALLASTE!":GOTO3340
3320 IFRN%=3THENM$="-EQUIVOCADO!":GOTO33
40
3330 M$="-ERRONEO!"
3340 GOSUB320
3350 LOCATE1,10:PRINT"La respuesta corre
cta es:"R
3360 GOTO3580
3370 INTERVALOFF:ZA%=0
3380 PRINT
3390 LOCATE5,12:PRINT"LO SIENTO.TERMINO
EL TIEMPO":GOTO3270
3400 IFY%=0THENSU%=SU%+1
3410 IFY%=1THENRE%=RE%+1
3420 IFY%=2THENMU%=MU%+1
3430 IFY%=3THENDI%=DI%+1
3440 IFR<>ZTHEN3530
3450 PLAY"l16o6eo7f"
3460 RN%=INT(RND(-TIME)*4)+1
3470 IFRN%=1THENM$="-CORRECTO!":GOTO3510
3480 IFRN%=2THENM$="-ACERTASTE!":GOTO351
0
3490 IFRN%=3THENM$="-MUY BIEN!":GOTO3510
3500 M$="-EXACTO!"
3510 GOSUB320:PRINT:PRINT:IFZA%=1THENLOC
ATE1,10:PRINT"Tu TIEMPO:"USING"## Min. #
# Seg. ## Cent.";M%;S%;CE%
3520 GOTO3580
3530 PLAY"l16o6eo7f"
3540 RN%=INT(RND(-TIME)*2)+1
3550 IFRN%=1THENM$="-CASI EXACTO!":GOTO3
570
3560 M$="-APROXIMADO!"
3570 GOSUB320:PRINT:PRINT:IFZA%=1THENLOC
ATE1,10:PRINT"Tu TIEMPO:"USING"## Min. #
# Seg. ## Cent.";M%;S%;CE%
3580 LOCATE7,15:PRINT"<A> Alterar el COL
OR.":PRINTTAB(7)"<C> Para CONTINUAR.":PR
INTTAB(7)"<E> Cambiar de EJERCICIO.":PRI
NTTAB(7)"<M> Volver al MENU.":PRINTTAB(7
)"<V> Ver ESTADISTICAS."
3590 LOCATE3,21:PRINTFL$"INGRESA OPCION:
";:O$=INPUT$(1):IFO$=RT$THENO$="C"
3600 S%=INSTR(1,"ACEMV",O$)
3610 IFS%=0THENBEEP:GOTO3590
3620 LOCATE20,21:PRINTO$:GOSUB420:FORI%=
1TO200:NEXT:ONS%GOTO3970,2900,2250,1720,
3670
3630 '
3640 '
3650 'WWWWWTABLA DE ESTADISTICASW
WWW
3660 '
3670 CC%(0)=CS%:CC%(1)=CR%:CC%(2)=CM%:CC
%(3)=CD%:CO%(0)=SU%:CO%(1)=RE%:CO%(2)=MU
%:CO%(3)=DI%
3680 SCREEN2:OPEN"grp:"AS1:COLOR,14,14:C
LS:LINE(38,22)-(210,33),4,BF
3690 COLOR15:PSET(42,25):PRINT#1,"TABLA
DE ESTADISTICAS"
3700 COLOR1:LINE(8,46)-(246,74),12,BF
3710 LINE(8,76)-(246,154),10,BF
3720 LINE(7,45)-(247,95),,B
3730 LINE(7,75)-(247,135),,B
3740 LINE(7,115)-(247,155),,B
3750 LINE(65,45)-(122,155),,B
3760 LINE(177,45)-(177,155),,B
3770 PRESET(15,50):PRINT#1,"OPERA  CALCU
  CORREC  ACIER "
3780 PRESET(17,60):PRINT#1,"CIONES  LOS
    TOS     TOS"
3790 A%=80:B%=20:SOUND7,60
3800 FORI%=0TO3
3810 SOUND8,15:SOUND9,15
3820 FORS=245TO105STEP-10:SOUND0,S/7:SOU
ND1,0:SOUND2,S/8:SOUND3,0:NEXT:SOUND8,0:
SOUND9,0
3830 COLOR6:PRESET(15,A%+(I%*B%)):PRINT#
1,NO$(I%)
3840 COLOR15:PRESET(90,A%+(I%*B%)):PRINT
#1,CC%(I%)
3850 PRESET(145,A%+(I%*B%)):PRINT#1,CO%(
I%)
3860 IFCO%(I%)=0THENPO=0ELSEPO=CO%(I%)/C
C%(I%)*100
3870 PRESET(185,A%+(I%*B%)):PRINT#1,USIN
G"###.##%";PO
3880 NEXT
3890 FORI%=1TO800:NEXT:LINE(B%,180)-(225
,192),13,BF
3900 COLOR15:PRESET(25,183):PRINT#1,"(RE
SETEAS LA TABLA?-(S/N)":O$=INPUT$(1):COL
OR15:PRESET(183,182):PRINT#1,"CCCCC":COL
OR1:PRESET(186,183)
3910 IFO$="S"THENPRINT#1,"[SI]":CS%=0:CR
%=0:CD%=0:CM%=0:SU%=0:RE%=0:MU%=0:DI%=0:
GOSUB420:ELSE:PRINT#1,"[NO]":GOSUB420
3920 CLOSE:SCREEN0:GOSUB220:GOTO2250
3930 '
3940 '
3950 'WWWWWWALTERACION DEL COLORW
WWW
3960 '
3970 COLOR12,1:CLS:Z$(0)="de los CARACTE
RES:":Z$(1)="del FONDO:"
3980 RESTORE4030:LOCATE10,0:PRINT"COLORE
S DISPONIBLES":PRINTTAB(10)STRING$(19,22
3):LOCATE1,3:PRINT"* C"digos de los colo
res:":PRINTTAB(1)STRING$(25,223)
3990 FORI%=1TO8:READD$:LOCATE0,4+I%:PRIN
TI%"="" "D$:NEXT:FORI%=9TO15:LOCATE18,I%
-4:READD$:PRINTI%"="" "D$:NEXT:LOCATE0,1
4:PRINT"Ingres  el/los c"digo/s a cambia
r:":PRINTSTRING$(34,223):PRINT
4000 FORI%=0TO1:PRINT"Color "Z$(I%);:GOS
UB60:PRINT
4010 Q(I%)=Z:IFQ(I%)<1ORQ(I%)>15THENQ(0)
=ZC%(0):Q(1)=ZC%(1):LOCATE0,20:PRINT"
   ------ CODIGO ILEGAL !!!!!":FORI%=1TO2
0:BEEP:NEXT:GOSUB370:GOTO3980
4020 ZC%(0)=Q(0):ZC%(1)=Q(1):NEXT:GOTO22
50
4030 DATANEGRO,VERDE MEDIANO,VERDE CLARO
,AZUL MARINO,AZUL CLARO,ROJO OSCURO,CIAN
,ROJO MEDIANO,ROSA,OCRE,AMARILLO CLARO,V
ERDE OSCURO,MAGENTA,GRIS,BLANCO
```

ENCUENTRO DE GABINETES INFORMATICOS

En una reunión organizada por TALENT se plantearon problemas y soluciones en la aplicación de la computación en los colegios. Además se intercambiaron experiencias y programas.

Enmarcado en el objetivo de facilitar la tarea de los responsables del Area de Informática Educativa de Colegios Primarios, Secundarios y Terciarios, asistimos al PRIMER ENCUENTRO DE RESPONSABLES DE GABINETES INFORMATICOS, que se efectuó en la Sede de lo que será la "FUNDACION TALENT".

La reunión, organizada por TALENT EDUCACION, permitió a los asistentes recibir información sobre congresos y conferencias de Informática Educativa y otros temas de interés en el ambiente.

El lugar y el clima cálido que nos ofreció la gente de TELEMATICA S.A. permitió el intercambio de experiencias ... ¡y de programas! entre docentes. Asimismo, nos permitió detectar dificultades comunes y se plantearon propuestas concretas para solucionarlas.

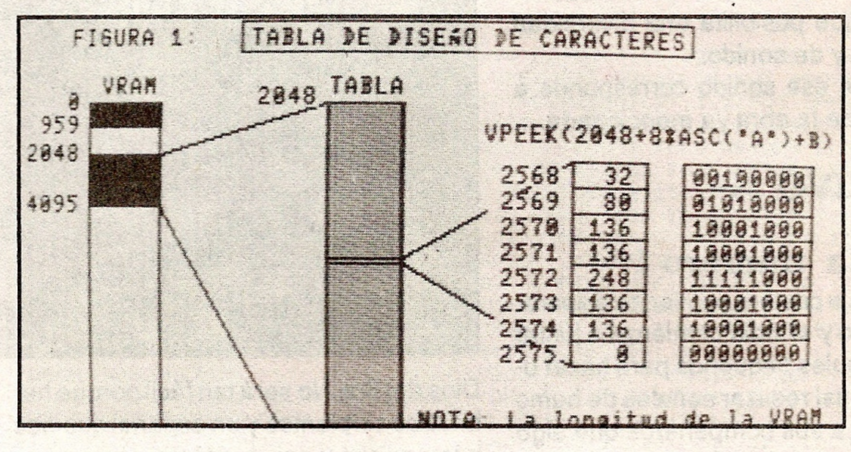
LA RED MINILAN II

Los asistentes al encuentro pudimos probar una MiniLAN II prototipo, que despertó el entusiasmo de los que por primera vez tomábamos contacto con esta herramienta educativa que permite compartir una o dos disqueteras y una impresora por varios equipos; pero interesó más aún a quienes ya poseían experiencia con la MiniLAN I.

Las diferencias operativas encontradas entre una y otra versión son tan importantes que los comentarios volcados fueron por demás elogiosos.

La mayor transparencia de uso para el alumno, que siente como si su propio equipo poseyera una disquetera y una impresora colocadas, y la posibilidad de utilizar el Procesador de Textos MSX-Write y la Planilla de Cálculo MSX-Plan fueron los aspectos comprobados que más valoraron los docentes.

Se efectuaron pruebas simultáneas en varios equipos con LOGO, BASIC, MSX-Plan y MSX-Write, tratando de "forzar" la red (... especialmente la impresora), y se obtuvieron resultados positivos en todos los casos.



Seguramente habrá llamado la atención el párrafo anterior; podríamos pensar que hay un error. Pues no, no lo hay, simultáneamente probamos en sendos equipos, un LOGO, un MSX-Write, un MSX-Plan y en la restante trabajamos con BASIC. Si bien esta modalidad "pluralista" no se da habitualmente en el ámbito educativo al mismo tiempo, lo importante es que el equipo lo soporta perfectamente.

También probamos del mismo modo la salida impresa desde el procesador de textos MSX-Write, LOGO y BASIC, con idéntico buen resultado.

El especial empeño puesto por los docentes en tratar de encontrarle un "bug", aunque fuera un "buguito", a la red, y el hecho de que esto no se haya producido, nos preanuncia que estamos frente a un producto de primer nivel, que seguramente nos permitirá trabajar en óptimas condiciones de almacenamiento y disponer de la impresora desde cada puesto de trabajo.

SOFTWARE PARA MSX 1 Y MSX 2

No menos importante fue comprobar la gran cantidad de softwre disponible para los equipos de la norma MSX.

Lo que más sorprendió fue la calidad y cantidad de utilitarios de graficación que existen para la TALENT 2 Turbo que, con sus 512 colores y varios modos de pantalla, fue la "vedete" de la jornada.

Por nuestra parte, aprovechamos la oportunidad para mostrar a algunos colegas la forma de trabajo que hemos implementado para confeccionar las figuras gráficas que acompañan nuestros artículos. Los dibujos son efectuados en SCREEN 7 del BASIC de la TALENT MSX 2 y, una vez almacenados, se comportan como un archivo más en el disquete.

Luego se ejecuta el programa y se saca una foto directamente de la pantalla del monitor. Pensemos en lo que esto representa: la informatización de los dibujos.

NOVEDADES TALENT

Personalmente, lo que más me entusiasmó de la reunión fue el enterarme de que además del Modem en cartucho, de próxima aparición en el mercado local, TALENT está trabajando en el desarrollo de una RS232, también en cartucho, en una disquetera de 3 y 1/2 y 720 kbytes formateados y en la implementación de un BBS educativo.

Como puede verse, la Ingeniería de Desarrollo de TALENT se mueve, y esa creatividad es de sumo interés para los usuarios. Nuevos productos y versiones mejoradas de otros ya existentes, solo pueden ser indicios de algo muy importante: CONTINUIDAD Y EVOLUCION, que aseguran respaldo al usuario, sea éste particular o establecimiento educativo.

Gustavo O. Delfino

TAKY ONGOY

Autor: Sergio Clebañer ***Clase: Juego***

MENCION DEL 4º CONCURSO

La idea de este programa nació luego que el cantante Víctor Heredia compuso las canciones de "TAKY ONGOY". La obra cuenta sucesos referidos a los aborígenes ante la llegada de los españoles.
Es por eso que nació la idea de este juego en el que nosotros mismos somos los indios y donde transcurren hechos diferentes como son:
1- La llegada de los españoles.
2- Trabajo de la tierra de los indios.
3- Escape del indio ante el español en un templo indígena.
Todo está desarrollado en pantallas diferentes, lo que posibilita una diversidad de gráficos y de sonido.
Obviamente ese sonido corresponde a canciones de la obra ya mencionada.

OBJETIVO

Pantalla número 1

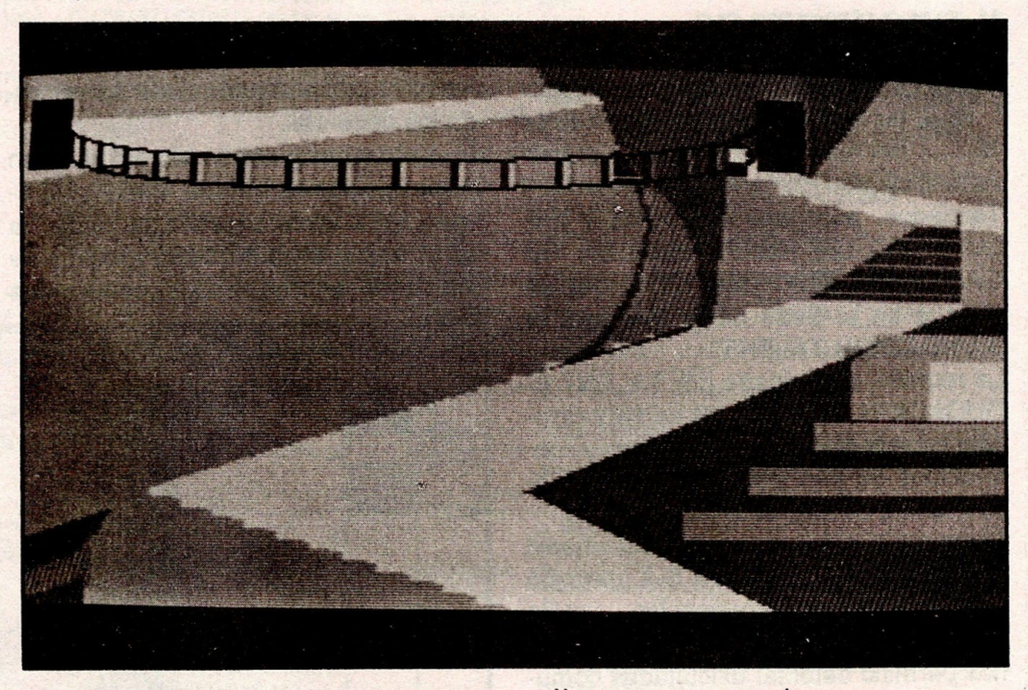
En un paisaje costero comienza a aparecer un barco y el indio comienza a juntar ramas o árboles pequeños para hacer una fogata y así realizar señales de humo para avisar a sus compañeros que algo ocurre.
Una vez que se termina de ver el barco, desembarcan dos botes y nosotros tendremos que haber juntado todas las ramas y haberlas llevado la fogata.
Si llegan los botes a la costa antes que nosotros hagamos la fogata, perderemos y de lo contrario pasaremos a la pantalla siguiente.

Pantalla número dos

En esta pantalla deberemos defender el cultivo del pájaro que vuela sobre nosotros.
En esta etapa el juego tendrá tres momentos del día y el tiempo estará dado por el riego mediante los canales que había en ese entonces.
Este juego podría tomar las características de un juego educativo ya que nos brinda algunos conocimientos sobre la vida indígena.

Pantalla número tres

A este nivel lo podemos llamar evasión o escape.
Deberemos recorrer toda la superficie de una pirámide para hacer una ofrenda al Dios del Sol. No será tan fácil porque habrá tres serpientes y un español que nos perseguirán y nos acosarán permanentemente. Si nos alcanza el español, perderemos una vida; si lo hace una serpiente, perderemos energía y si una serpiente atrapa tres veces al español, tendremos una vida más.
El objetivo es escapar para poder hacer la ofrenda.



Presentación

Antes de estas pantallas hay una que nos muestra un paisaje montañoso similar a los del Alto Perú en la zona del Cuzco, donde vivían los Incas.
Esta presentación aparece una vez, pero queda otra que nos permite comenzar a jugar.

COMO JUGAR

Primer nivel: en las tres pantallas podrán usarse tanto los cursores como el joystick. También se podrán usar los disparadores excepto cuando diga "APRIETE LA BARRA". En esta pantalla tendremos que buscar la ruta más corta para tomar la totalidad de arbustos y regresar hasta la fogata. Habrá que hacerlo en un tiempo breve y cuidar de que no nos maten las serpientes.
Una vez que tengamos todas las ramas y hayamos vuelto hasta la fogata, deberemos apretar la barra o el botón para que se realicen las señales de humo. Todo esto antes de que lleguen los que intentan desembarcar.

Segundo nivel: el indio deberá tocar el pájaro para espantarlo.
Podremos saltar los arbolitos que van creciendo con el paso del día. Esto lo realizaremos con la barra o el botón.
Si se come tres veces el cultivo o lo pisamos nosotros perderemos una vida.
Otro dato para destacar es que en cada nivel comenzaremos con tres vidas.
Existen árboles que el pájaro no podrá alcanzar, es por eso que tendremos que cuidar 12 árboles por momento del día.

Tercer nivel: en esta pantalla debemos recorrer la pirámide. Como siempre nos seguirán. Nuestro objetivo es quitarle energía al español. Es un nivel rápido y cada vez que perdamos (no que nos quite energía) habrá que apretar únicamente la barra espaciadora.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

10-320: Presentación.

330-410: Comienzo y aparición de pantalla.
520-740: Movimiento.
750-860: Barco.
870-980: Fin primer nivel.
990-1150: Comienzo y aparición 2ª pantalla.
1160-1420: Movimiento.
1430-1500: Intervalo y barra espaciadora.
1510-1660: Choque y fin.
1670-1860: Comienzo y aparición 3ª pantalla.
1870-2060: Movimiento.
2070-2110: Intervalo.
2120-2160: Final.
2170-2340: Choque.
2340-2450: Montañas.
2460-2500: Mar.

VARIBLES IMPORTANTES

X: coordenada horizontal.
Y: coordenada vertical.
A: número de patrón del sprite.
P(1): puntos.
P(2): nivel.
P(3): vidas.
M$: canciones de Taky Ongoy.
S, S1, S2: serpientes.

```
10 'presentacion
20 M$="s1m65535t150o4a4r64a4f4a4r6
4a4f4a4r64a4o5c4o4a2r64a4g3f4g4r64
a4g4d4g3a4e3d4c4d1":M1$="v11d1d1f1
g2.c1.d2":M2$="v11a1a1c1b2.e1.a2"
30 PLAY "XM$;","XM1$;","XM2$;"
40 COLOR 15,2,1:SCREEN 2,2:OPEN "G
RP:"AS #1
50 GOSUB 2350
60 PLAY "XM$;","XM1$;","XM2$;"
70 LINE(135,8)-(147,10),15:LINE(13
5,16)-(0,40),15:CIRCLE(0,10),145,1
5,4.57,.1,.1
80 CIRCLE(0,4),145,15,4.57,5.9,.1:
PAINT(1,20),15:PAINT(1,25),15
90 CIRCLE(256,24),75,15,3.14,4.71,
.4:CIRCLE(256,23),75,15,3.14,4.71,
.3:PAINT(255,48),15
100 LINE(197,35)-(187,10),1,BF:LIN
E(5,35)-(15,10),1,BF
110 CIRCLE(100,30),85,1,3.14,,.17
120 CIRCLE(100,20),85,1,3.14,,.17
130 FOR J=4.71 TO 7.379 STEP.157:L
INE(85*SIN(J)+100,15*COS(J)+20)-(8
5*SIN(J)+100,15*COS(J)+30),1:NEXT
140 LINE(227,53)-(237,53),13:LINE(
200,80)-(227,53),13:LINE(237,48)-(
237,80),13:LINE-(200,80),13:PAINT(
234,75),13
150 FOR I=1 TO 7:FOR G=1 TO I:LINE
(230-G*5,48+I*5)-(240-G*5,48+I*5),
9:NEXT:NEXT
160 PLAY "XM$;","XM1$;","XM2$;"
170 LINE(40,150)-(130,192),14:CIRC
LE(42,190),40,14,1.67,4.71,2:PAINT
(45,180),14
180 LINE(196,82)-(40,150),15:LINE-
(130,192),15:LINE(238,82)-(130,150
),15:LINE-(190,192),15:LINE(196,82
)-(238,82),15
190 PAINT(200,90),15
200 FOR G=1 TO 12 STEP 4:FOR I=1 T
O 10:LINE(205-G*4,120+I+G*4)-(255,
120+I+G*4),14:NEXT:NEXT
210 PSET(220,93),11:DRAW"c11r34d10
125h10":PAINT(226,96),11:PSET(220,
93),14:DRAW"c14g10e10f10d20120u20"
220 PAINT(220,99),14:LINE(230,103)
-(255,123),15,BF
230 L=6.3:FOR I=165 TO 174:L=L-.06
:CIRCLE(0,I),24,7,4.81,L,.6:NEXT
240 PLAY "XM$;","XM1$;","XM2$;":FO
R I=1 TO 200:NEXT:RUN 250
250 COLOR 15,1,1:SCREFN 2:OPEN "gr
p:"AS #1:C=1
260 PSET(0,0),1:PRINT #1,"TAKY":PS
ET(25,10),1:PRINT #1,"ONGOY"
270 FOR A=0 TO 16:C=C+1:IF A=7 THE
N A=10:D=25
280 FOR B=D TO D+36
290 IF POINT(B,A)<>1 THEN PSET(B*3
.9+2.A*6+20),1:COLOR C:PRINT #1,"
F":PRESET(B,A)
300 PRESET(B,A):NEXT:NEXT
310 PSET(65,150),1:PRINT #1,"APRIE
TE LA BARRA":PSET(50,180),1:PRINT#
1,"POR SERGIO CLEBAZER"
320 IF STRIG(0)=0 THEN 320 ELSE RU
N 330
330 'pantalla n1
340 M$="s1m65535o4f4d2r64d6f8g8f8e
6f4d2f4d2r64d4f6e8d8c8d4o3a2o4f4d2
r64d6f8g8f8e6f4d2"
350 PLAY "XM$;"
360 COLOR 10,5,1:SCREEN 2,2:OPEN "
GRP:"AS #1:A=16:X=15:Y=90:S=120:S2
=40:P(1)=1:P(2)=0:P(3)=3
370 DIM X1(11),Q1(11):FOR I=1 TO 3
2:READ Q:A$=A$+CHR$(Q):NEXT:SPRITE
$(0)=A$:A$=""
380 FOR J=1 TO 3:FOR I=1 TO 8:READ
 Q:A$=A$+CHR$(Q):NEXT:SPRITE$(J)=A
$:A$="":NEXT:FOR I=1 TO 32:READ Q:
A$=A$+CHR$(Q):NEXT:SPRITE$(4)=A$
390 'prep.pantalla
400 GOSUB 2460
410 Z$="a0r3e2f2r2e2f2r2e3u2r2e3u2
12h312u2h214g2h314d213g211g2d311f3
d2f3r3d2"
420 FOR I=1 TO 3:READ L1,L2,L3$:PS
ET(L1,L2),15:DRAW "xz$;"
430 PAINT(L1+2,L2-3),15:PSET(L1-10
,L2-25),15
440 PRINT #1,L3$:PSET(L1-3,L2-12),
15:PRINT #1,USING"##";P(I):NEXT I
450 FOR I=1 TO 3:READ L,K:X$="14g2
14g218e4r2e4r4e4r2":Y$="r4f2r4f2r8
h412h414h412"
460 CIRCLE(L,K),50,1,5,,7:CIRCLE(L
+6,K),50,1,5,,7:LINE(L+4,K+1)-(L+1
2,K+1),1:LINE(L+3,K+50)-(L+7,K+50)
,1:PAINT(L+9,K+3),1
470 LINE(L+5,K)-(L+13,K),2:PSET(L+
5,K),2:DRAW "a0xx$;":PSET(L+13,K),
2:DRAW "a0xy$;"
480 PSET(L+13,K-12),2:DRAW "a2xx$;
":PSET(L+5,K-12),2:DRAW "a2xy$;":P
SET(L+13,K-11),2:DRAW "a1xy$;"
490 PAINT(L+7,K-6),2:NEXT I
500 PSET(70,110),6:DRAW"a0g10e10f1
0h10d6u612c9u4e2f2d415":PAINT(70,1
07),9
510 FOR I=1 TO 11:READ X1(I),Y1:PU
T SPRITE I,(X1(I),Y1),12,1:NEXT
520 'movimientos
530 INTERVAL ON:ON INTERVAL=100 GO
SUB 750
540 STRIG(0)ON:STRIG(1)ON:STRIG(2)
ON:ON STRIG GOSUB 800,800,800
550 SPRITE ON:ON SPRITE GOSUB 820
560 IF STICK(0)>0 THEN K=STICK(0)
ELSE K=STICK(1)
570 ON K GOTO 590,600,610,620,630,
640,650,660
580 GOTO 670
590 Y=Y-2:GOTO 670
600 Y=Y-2:X=X+2:A=16:GOTO 670
610 X=X+2:A=16:GOTO 670
620 X=X+2:Y=Y+2:A=16:GOTO 670
630 Y=Y+2:GOTO 670
640 Y=Y+2:X=X-2:A=0:GOTO 670
650 X=X-2:A=0:GOTO 670
660 X=X-2:Y=Y-2:A=0
670 PUT SPRITE0,(X,Y),6:VPOKE 6914
,A
680 IF S>190 THEN S1=1 ELSE IF S<1
30 THEN S1=0
690 IF S2>120 THEN S1=1 ELSE IF S2
<50 THEN S1=0
700 IF S1=0 THEN S=S+2:S2=S2+3 ELS
E IF S1=1 THEN S=S-2:S2=S2-3
710 PUT SPRITE 14,((S-S2)*3,172),9
,3:PUT SPRITE 15,(S2.135),9,3
720 IF Y>173 THEN Y=173 ELSE IF X>
250 THEN X=0 ELSE IF X<0 THEN X=25
0 ELSE IF POINT(X,Y)=4 THEN Y=Y+2
730 IF POINT(X,Y)=1 OR POINT(X,Y)=
2 THEN X=X+2 ELSE IF POINT(X+9,Y)=
1 OR POINT(X+9,Y)=2 THEN X=X-2
740 GOTO 560
750 'barco
760 IF C>5 THEN 780
770 C=C+1:FOR J=1 TO C:FOR I=1 TO
J:LINE(128-I,65-J)-(128+I,65-J),1:
NEXT:NEXT:RETURN
780 D=D+1:IF D>7 THEN 790:ELSE FOR
 J=1 TO D:FOR I=1 TO J:LINE(128+I,
50+J)-(128+I,50+J),15:NEXT:NEXT:RE
TURN
790 C2=C2+3:IF C2=24 THEN INTERVAL
 OFF:GOTO 880:ELSE PUT SPRITE 12,(
127-C2*2,60+C2),1,2:PUT SPRITE 13,
(130+C2*2,60+C2),1,2:RETURN
800 IF CL<11 THEN RETURN ELSE IF X
<50 OR X+9>85 THEN RETURN ELSE IF
Y<94 OR Y+16>130 THEN RETURN
810 FOR R=103 TO 18 STEP-1:W=INT(R
ND(-TIME)*5)+67:PSET(W,R),15:PSET(
W+3,R),15:NEXT:GOTO 890
820 SPRITE OFF:FOR Q=1 TO 11:IF Q1
(Q)<>0THEN NEXT ELSE IF X1(Q)>X+9
OR X1(Q)+9<X THEN NEXT ELSE PUT SP
RITE Q,(0,209),1
830 IF Q>11 THEN 850 ELSE INTERVAL
 OFF:PLAY"154m1200s10n35":Q1(Q)=Q:
CL=CL+1:P(2)=P(2)+20
840 LINE(22,20)-(42,32),15,BF:PSET
(24,23),15:PRINT #1,USING"###";P(2
):SPRITE ON:INTERVAL ON:RETURN
850 PLAY"s1m2000f4f6f8f5g+4g8g8f8f
8e8f8":P(3)=P(3)-1:X=15:Y=90:PUT S
PRITE 0,(X,Y),6
860 IF P(3)<1 THEN 900 ELSE LINE(1
75,10)-(195,22),15,BF:PSET(176,13)
,15:PRINT #1,USING"##";P(3):SPRITE
 ON:RETURN
870 'finales n.1
880 INTERVAL OFF:SPRITE OFF:PSET(8
,43),1:PRINT #1,"LOS BOTES LLEGARO
N A LA COSTA":FOR I=1 TO 2000:NEXT
:RUN 250
890 INTERVAL OFF:SPRITE OFF:PSET(2
9,43),1:PRINT #1,"LOGRO HACER SE%A
LES DE HUMO":FOR I=1 TO 2000:NEXT:
RUN 990
900 INTERVAL OFF:SPRITE OFF:PSET(2
9,43),1:PRINT #1,"PERDISTE TODAS T
US VIDAS":FOR I=1 TO 2000:NEXT:RUN
 250
910 DATA 15,5,15,6,63,254,30,14,31
,31,31,18,18,34,102,0,0,0,0,128,19
2,96,192,0,0,0,0,0,0,0,0
920 DATA 146,84,185,82,181,24,16,4
0
930 DATA 0,0,0,0,0,124,56,16
940 DATA 2,7,12,76,140,134,195,126
950 DATA 60,40,60,24,62,127,221,15
```

```
6,190,190,62,20,20,18,18,25,0,0,0,
0,0,0,192,0,0,0,0,0,0,0,0,128
960 DATA 100,30,NIVEL,27,35,PUNTOS
,180,25,VIDAS
970 DATA 128,96,30,150,200,122
980 DATA 234,163,12,165,202,182,95
,127,180,140,128,182,115,160,40,10
5,156,125,70,120,221,93
990 'pantalla n2
1000 M$="s1m65535t180o4a3r64a4o5c4
e4r64e4o4a3r64a4o5c4e4r64e4o4a3r64
a4o5c4e4d3e4f4e4r64e4d4c4o4a4r64a3
o5e4d4c4o4a4r64a4r64a6r64a8g4a2"
1010 PLAY "XM$;"
1020 COLOR 15,3,1:SCREEN 1,2:KEY O
FF:X=120:Y=132:N=1:P(2)=2:P(3)=3
1030 RESTORE 1570:FOR J=0 TO 5:FOR
 I=1 TO 32:READ Q:A$=A$+CHR$(Q):NE
XT:SPRITE$(J)=A$:A$="":NEXT
1040 'prep.pantalla
1050 FOR I=1088 TO 1127:READ Q:VPO
KE I,Q:NEXT:FOR I=1152 TO 1159:REA
D Q:VPOKE I,Q:NEXT
1060 FOR I=1216 TO 1239:READ Q:VPO
KE I,Q:NEXT:FOR I=1280 TO 1287:REA
D Q:VPOKE I,Q:NEXT
1070 FOR I=1344 TO 1367:READ Q:VPO
KE I,Q:NEXT:FOR I=1408 TO 1415:VPO
KE I,255:NEXT
1080 VPOKE 8209,43:VPOKE 8210,19:V
POKE 8211,181:VPOKE 8212,113:VPOKE
 8213,35:VPOKE 8214,51
1090 FOR J=1 TO 2:FORI=6112+J*32 T
O 6143+(J+1)*32:VPOKE I,151+J:NEXT
:NEXT
1100 FOR J=1 TO 2:FOR I=6208+J*32
TO 6271+(J+1)*32:VPOKE I,151+J:NEX
T:NEXT
1110 FOR I=6368 TO 6399:VPOKE I,IN
T(RND(1)*4+136):NEXT:FOR I=6399 TO
 6431:VPOKE I,140:NEXT
1120 N1=167+N
1130 FOR J=6438 TO 6806 STEP 96:FO
R I=J TO J+31 STEP 7:VPOKE I,N1:NE
XT:NEXT
1140 FOR J=6464 TO 6806 STEP 96:FO
R I=J TO J+63:VPOKE I,144:NEXT:NEX
T
1150 LOCATE 1,21:PRINT " PUNTOS
 NIVEL    VIDAS":LOCATE 3,22:PRINT
P(1):LOCATE 13,22:PRINTP(2):LOCATE
 22,22:PRINTP(3)
1160 'movimientos
1170 SPRITE ON:ON SPRITE GOSUB 151
0
1180 INTERVAL ON:ON INTERVAL=100 G
OSUB 1430
1190 STRIG(0)ON:STRIG(1)ON:STRIG(2
)ON:ON STRIG GOSUB 1470,1470,1470
1200 IF STICK(0)>0 THEN K=STICK(0)
 ELSE K=STICK(1)
1210 IF K=1 THEN Y=Y-24:FOR I=1 TO
 50:NEXT:GOTO 1250
1220 IF K=3 THEN X=X+8:A=4:GOTO 12
50
1230 IF K=5 THEN Y=Y+24:FOR I=1 TO
 50:NEXT:GOTO 1250
1240 IF K=7 THEN X=X-8:A=0:GOTO 12
50
1250 PUT SPRITE0,(X,Y),6:VPOKE 691
4,A
1260 IF VPEEK(6912)>132 THEN VPOKE
 6912,132:Y=132 ELSE IF VPEEK(6912
)<86 THEN VPOKE 6912,86:Y=86
1270 IF VPEEK(6913)>234 THEN VPOKE
 6913,234:X=234 ELSE IF VPEEK(6913
)<4 THEN VPOKE 6913,4:X=4
1280 IF CL=0 THEN IF RND(1)<.15 TH
EN CL=1:VPOKE 6928,VPEEK(6920)+16:
VPOKE 6929,VPEEK(6921):VPOKE 6920.
209
1290 IF CL=0 THEN W1=INT(RND(-TIME
)*3)+4:W2=INT(RND(-TIME)*4)
1300 IF CL<>1 THEN 1360 ELSE R=(VP
EEK(6928)-W1*22):R1=(VPEEK(6929)-(
W2*56+43))
1310 R2=R2+.1:PUT SPRITE 4,(INT(VP
EEK(6929)-R1*R2),INT(VPEEK(6928)-R
*R2)),1
1320 IF R2>2 THEN R2=0:CL=0:GOTO 1
330 ELSE 1380
1330 H=INT((VPEEK(6929)+5)/8)+32*(
INT((VPEEK(6928)+15)/8))+6144
1340 IF VPEEK(H)<>167+N THEN 1350
ELSE VPOKE H,176:P(1)=P(1)-15:L=L+
1:IF L>2 THEN L=0:GOSUB 1540
1350 VPOKE 6928,209:IF P(1)<-99 TH
EN P(1)=0:GOSUB 1540 ELSE LOCATE 3
,22:PRINTP(1)
1360 C=C-2:IF C<0 THEN C=224 ELSE
PUT SPRITE 2,(C,21),1
1370 IF RND(1)<.5 THEN VPOKE 6922,
12 ELSE VPOKE 6922,8
1380 W=INT((VPEEK(6913)+5)/8)+32*(
INT((VPEEK(6912)+15)/8))+6144
1390 IF VPEEK(W)=167+N THEN VPOKE
W,176:D=D+1:P(1)=P(1)-20:L=L+1:IF
L>2 THEN L=0:GOSUB 1540
1400 IF P(1)<-99 THEN P(1)=0:GOSUB
 1540
1410 IF D>3 THEN GOSUB 1540 ELSE L
OCATE 3,22:PRINTP(1)
1420 GOTO 1200
1430 'intervalo
1440 FOR J=6464+J1 TO 6804 STEP 96
:FOR I=J TO J+J1:VPOKE I,160:NEXT:
NEXT:J1=J1+1:IF J1>16 THEN INTERVA
L OFF ELSE RETURN
1450 N=N+1:IF N=2 THEN VPOKE 8209,
157:VPOKE 8211,217 ELSE IF N=3 THE
N VPOKE 8209,30:VPOKE 8211,225
1460 D=0:IF N>3 THEN 1550 ELSE J1=
0:GOTO 1120
1470 'boton
1480 IF K=3 THEN X=X+20:VPOKE 6914
,20:RETURN
1490 IF K=7 THEN X=X-20:VPOKE 6914
,20:RETURN
1500 VPOKE 6914,20:RETURN
1510 'choque
1520 SPRITE OFF:BEEP:VPOKE 6928,20
9:CL=0:R2=0:P(1)=P(1)+25
1530 LOCATE 3,22:PRINTP(1):SPRITE
ON:RETURN
1540 D=0:P(3)=P(3)-1:IF P(3)<1 THE
N 1560 ELSE LOCATE 22,22:PRINTP(3)
:RETURN
1550 FOR I=1 TO 1000:NEXT:CLS:VPOK
E 6912,208:RUN 1670
1560 FOR I=1 TO 1000:NEXT:CLS:VPOK
E 6912,208:RUN 250
1570 DATA 15,5,15,6,63,254,30,14,3
1,31,31,18,18,34,102,0,0,0,0,128,1
92,96,192,0,0,0,0,0,0,0,0
1580 DATA 60,40,60,24,62,127,221,1
56,190,190,62,20,20,18,18,25,0,0,0
,0,0,0,192,0,0,0,0,0,0,0,128
1590 DATA 0,0,0,0,1,115,255,63,3,7
,7,3,0,0,0,0,0,0,0,0,248,254,255,2
55,252,248,248,248,252,62,15,0
1600 DATA 0,0,0,0,3,14,24,12,6,115
,255,63,7,0,0,0,0,0,0,0,252,32,64,
32,248,255,255,254,252,248,0,0
1610 DATA 128,64,96,56,28,13,7,3,1
,2,0,0,0,0,0,0,1,2,6,28,56,176,224
,192,128;64,00,0,0,0,0,0
1620 DATA 33,19,11,5,3,3,3,3,3,131
,255,0,0,0,0,0,132,200,208,160,192
,192,192,192,192,193,255,0,0,0,0,0
1630 DATA 0,0,0,49,123,255,255,255
,0,0,131,207,255,255,255,255,0,0,0
,0,129,201,255,255
1640 DATA 48,121,251,255,255,255,2
55,255,255,255,255,255,255,255,255
,255,255,0,0,0,0,0,0,0,255,255,255
,255,255,255,255,0
1650 DATA 255,255,255,255,255,255,
0,0,255,255,255,255,255,0,0,0,0,25
5,255,255,255,255,255,255
1660 DATA 0,0,0,0,181,24,16,40,0,0
,185,82,181,24,16,40,146,84,185,82
,181,24,16,40
1670 'pantalla n3
1680 M$="s1m65535t140o4f8r64f8r64f
8r64f8r64f3c4o3b4r64b8r64b3a4g3o4f
4g4f6e4d4f4e2r64e8d6c6e4c2d6c6o3b4
o4d4o3b4o4c6o3b6a6b6g4a2"
1690 COLOR 15,2,1:SCREEN 2,2:OPEN"
grp:"AS #1:X=120:Y=24:A=1:N=1:H1=4
:S(1)=180:L=5
1700 S(2)=100:S(3)=220:P(1)=0:P(2)
=3:P(3)=3:DIME(150),E1(150),E2(150
),E3(150),U(10,15)
1710 RESTORE 2310:FOR Z=0 TO 1:FOR
 I=1 TO 32:READ Q:A$=A$+CHR$(Q):NE
XT:BEEP
1720 SPRITE$(Z)=A$:A$="":NEXT:FOR
I=1 TO 8:READ Q:A$=A$+CHR$(Q):NEXT
:SPRITE$(2)=A$
1730 PLAY "XM$;"
1740 'prep.pantalla
1750 FI=INT(RND(-TIME)*2)+1:IF FI=
1 THEN GOSUB 2350 ELSE IF FI=2 THE
N GOSUB 2470
1760 IF FI=1 THEN PLAY "XM$;"
1770 FOR J=1 TO 6:FOR I=1 TO J:Q=1
21-I*20:Q1=5+J*20:Q2=121+I*20
1780 LINE(Q,Q1)-(Q2+10,Q1+10),15,B
F
1790 A$="r15f8l15h8":A1$="r15e8l15
g8":A2$="d3l3u3r3":PSET(Q-9,Q1),10
:DRAW"xa1$;":PSET(Q2-9,Q1-9),10:DR
AW"xa$;"
1800 PAINT(Q+6,Q1-3),10:PAINT(Q2-1
,Q1-3),10
1810 NEXT:NEXT
1820 LINE(115,140)-(132,35),4,BF:F
OR U=35 TO 135 STEP 5:PSET(132,U),
11:DRAW"d2l17u2d2r17":NEXT:LINE(0,
137)-(255,191),SE,BF
1830 PSET(0,180):PRINT #1,"  PUNTO
S   NIVEL      VIDAS":PSET(0,165):
PRINT#1,"    ";P(1);"         ";P(2);
"        ";P(3)
1840 FOR H=1 TO 3:LINE(20*H+10,150
)-(20*H+20,160),6,BF:LINE(20*H+150
,150)-(20*H+160,160),1,BF:NEXT:PSE
T(100,152),SE:PRINT #1,"ENERGIA"
1850 PSET(60,140):PRINT #1,"APRIET
A LA BARRA"
1860 IF STRIG(0)=0 THEN 1860 ELSE
LINE(0,140)-(255,150),SE,BF
1870 'movimientos
1880 SPRITE ON:ON SPRITE GOSUB 217
0
1890 INTERVAL ON:ON INTERVAL=10 GO
SUB 2070
1900 IF STICK(0)>0 THEN K=STICK(0)
 ELSE K=STICK(1)
1910 C=C+1:C1=C1+1:C2=1:IF C>150 T
HEN C=0:C1=1 ELSE IF C1>5 THEN C2=
0
1920 IF K=1 THEN IF X<115 OR X+9>1
32 THEN 1960 ELSE Y=Y-20:A=1:N=N-1
:GOTO 1960
1930 IF K=3 THEN X=X+20:A=1:N1=N1+
1:GOTO 1960
1940 IF K=5 THEN IF X<115 OR X+9>1
32 THEN 1960 ELSE Y=Y+20:A=4:N=N+1
:GOTO 1960
1950 IF K=7 THEN X=X-20:A=4:N1=N1-
1:GOTO 1960
1960 PUT SPRITE0,(X,Y),6:VPOKE 691
4,A
1970 E(C)=X:E1(C)=Y:E2(C)=VPEEK(69
14):E3(C)=N
1980 IF C2=1 THEN PUT SPRITE 1,(12
0,140-C1*20),1 ELSE IF C1>L THEN P
UT SPRITE 1,(E(C-L),E1(C-L)),1:VPO
KE 6918,E2(C-L)
1990 S(1)=S(1)-10:S(2)=S(2)+10:S(3
)=S(3)-10:IF S(1)<60 THEN S(1)=180
2000 IF S(2)>200 THEN S(2)=40 ELSE
 IF S(3)<20 THEN S(3)=220
2010 PUT SPRITE 2,(S(1),55),1,2:PU
T SPRITE 3,(S(2),75),1,2:PUT SPRIT
E 4,(S(3),95),1,2
2020 IF Y>104 THEN Y=Y-20 ELSE IF
Y<24 THEN Y=Y+20
2030 IF X>240 THEN X=240:N1=N1-1:E
LSE IF X<0 THEN X=0:N1=N1+1
2040 IF N<1 THEN N=1 ELSE IF N>5 T
HEN N=5 ELSE IF N1>0 THEN IF N+2=N
1 THEN Y=Y+20:N=N+1
```

```
2050 IF N1<0 THEN IF -N-2=N1 THEN
Y=Y+20:N=N+1
2060 PUT SPRITE 0,(X,Y),6:VPOKE 69
14,A:GOTO 1900
2070 'intervalo
2080 IF N1=0 THEN RETURN ELSE IF U
(N,N1+7)<>0 THEN RETURN ELSE IF N1
>N+1 THEN RETURN
2090 IF N1<0 THEN 2100 ELSE U(N,N1
+7)=X+5:Q=111+N1*20:Q1=16+N*20:PSE
T(Q,Q1),13:DRAW"xa$;":PAINT(Q+12,Q
1+4),13:GOTO 2110
2100 IF N1<-N-1 THEN RETURN ELSE U
(N,N1+7)=X+5:Q=114+N1*20:Q1=24+N*2
0:PSET(Q,Q1),13:DRAW"xa1$;":PAINT(
Q+12,Q1-4),13
2110 P(1)=P(1)+5:LINE(20,165)-(55,
175),SE,BF:PSET(20,165),3:PRINT#1,
USING"####";P(1):S=S+1:BEEP:IF S=4
0 THEN SPRITE OFF:GOTO 2120 ELSE R
ETURN
2120 'final
2130 LINE(115,40)-(132,24),4,BF:FO
R U=24 TO 44 STEP 5:PSET(132,U),11
:DRAW "d2l17u2d2r17":NEXT
2140 FOR W=24+(N-1)*20 TO 10 STEP-
1:FOR DE=1 TO 50:NEXT:PUT SPRITE 0
,(120,W),6:NEXT
2150 BEEP:PSET(133,16),13:DRAW"xa$
;":PAINT(143,20),13:PSET(89,25),13
:DRAW"xa1$;":PAINT(100,22),13:BEEP
2160 CIRCLE(126,5),6,11:PAINT(127,
6),11:CIRCLE(126,5),1.5,1:FOR DE=1
 TO 2000:NEXT:RUN 330
2170 'choque
2180 IF C1<L+1 THEN RETURN ELSE SP
RITE OFF:IF X-15<S(N-1) AND X+15>S
(N-1) THEN GOSUB 2280
2190 IF C=0 THEN GOSUB 2260 ELSE I
F E(C-L)-15<S(E3(C-L)-1) AND E(C-L
)+15>S(E3(C-L)-1) THEN GOSUB 2260
2200 P(3)=P(3)-1:IF P(3)<1 THEN 22
40 ELSE LINE(170,165)-(210,175),SE
,BF
2210 PSET(180,165),SE:PRINT #1,USI
NG"##";P(3):PUT SPRITE 0,(X,Y),6:V
POKE 6914,A
2220 PSET(60,140):PRINT #1,"APRIET
A LA BARRA"
2230 IF STRIG(0)=0 THEN 2230 ELSE
LINE(0,140)-(255,150),SE,BF:SPRITE
 ON:C=0:C1=1:C2=1:X=120:Y=24:N=1:N
1=0:RETURN 1880
2240 LINE(0,145)-(255,160),SE,BF:P
SET(30,150):PRINT #1,"PERDISTE TOD
AS TUS VIDAS"
2250 FOR DE=1 TO 2000:NEXT:RUN 250
2260 H=H-1:IF H<2 THEN H=4:P(3)=P(
3)+2:GOTO 2300 ELSE LINE(20*H+150,
150)-(20*H+160,160),SE,BF
2270 C=0:C1=1:C2=1:X=120:Y=24:N=1:
N1=0:PUT SPRITE 0,(X,Y),6:FOR DE=1
 TO 200:NEXT:SPRITE ON:RETURN 1880
2280 H1=H1-1:IF H1<2 THEN H1=4:GOT
O 2300 ELSE LINE(20*H1+10,150)-(20
*H1+20,160),SE,BF
2290 C=0:C1=1:C2=1:X=120:Y=24:N=1:
N1=0:PUT SPRITE 0,(X,Y),6:FOR DE=1
 TO 200:NEXT:SPRITE ON:RETURN 1880
2300 FOR H=1 TO 3:LINE(20*H+10,150
)-(20*H+20,160),6,BF:LINE(20*H+150
,150)-(20*H+160,160),1,BF:NEXT:GOT
O 2200
2310 DATA 60,40,60,24,62,127,221,1
56,190,190,62,20,20,18,18,25,0,0,0
,0,0,0,192,0,0,0,0,0,0,0,0,128
2320 DATA 15,5,15,6,63,254,30,14,3
1,31,31,18,18,34,102,0,0,0,0,128,1
92,96,192,192,0,0,0,0,0,0,0,0
2330 DATA 2,7,12,76,140,134,195,12
6
2340 'montañas
2350 SE=2:LINE(132,0)-(135,8),14:L
INE-(147,10),14:LINE-(160,60),14
2360 CIRCLE(0,10),145,14,4.57,.1,.
1
2370 CIRCLE(0,4),145,14,4.57,5.9,.
1:PAINT(1,1),14:CIRCLE(0,4),145,15
,4.57,5.9,.1
2380 CIRCLE(147,80),45,7,6,1.2,1.8
2390 CIRCLE(123,60),55,7,5.5,,1.5
2400 LINE(170,90)-(150,100),7:LINE
(162,62)-(158,40),7:PAINT(160,75),
7
2410 LINE(176,92)-(180,27),14:CIRC
LE(121,57),55,14,5,.5,1.5
2420 CIRCLE(256,24),75,14,3.14,4.7
1,.4
2430 CIRCLE(256,23),75,14,3.14,4.7
1,.3
2440 LINE(200,37)-(220,0),14:PAINT
(230,2),14:LINE(196,82)-(0,170),14
:LINE(196,82)-(255,82),14:PAINT(20
0,55),14:PAINT(3,28),14
2450 RETURN
2460 'mar
2470 SE=14:LINE(0,0)-(255,60),5,BF
2480 LINE(0,60)-(255,85),4,BF:LINE
(0,84)-(255,84),4:LINE(0,85)-(255,
191),14,BF:CIRCLE(128,84),128,4,3.
14,,.05
2490 PAINT(128,88),4:CIRCLE(240,0)
,20,11:PAINT(243,2),11
2500 RETURN
```

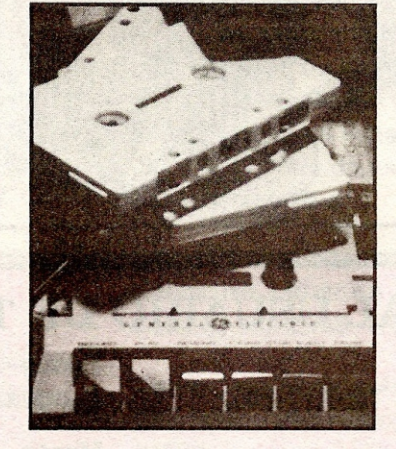


ORTILEGIOS

DESMAGNETIZADOR

Los siguientes trucos fueron enviados por **Daniel Walter Pérez**, de Miramar. El primero de ellos se trata de un desmagnetizador de cabezales. (Ver listado 1)

La teoría es que hay que enviarle tensión al cabezal y luego sacársela. Esto se logra con un poco de lenguaje máquina, como se ve en las líneas 60-90. Con OUT &HAB,8 activamos el relé de la máquina, el cual hace funcionar el motor del data. Con OUT &HAB,11 mandamos tensión al cabezal, y con &HAB,10 la desconectamos. Entre la primera y las otras, hay un lazo for-next con el que simulamos la escritura. Por último, con OUT &HAB,9 desconectamos el motor del data.



Un hallazgo interesante sería acelerar la grabación y carga de programas con la Talent DPC-200. Lo podemos lograr tipeando SCREEN,,,2 antes de efectuar la operación de carga o grabación.

Si queremos dejar libre un sector de memoria para nuestros experimentos en lenguaje máquina, tipeamos lo siguiente: OUT &HAB, &HCC. Lo que logramos con esto es desplazar el comienzo del BASIC hacia &HC000. De esta manera dejamos libre la página 3 (direcciones &H8000-&HC000) para nuestros experimentos.

Con POKE &HFBB0,1 podemos "desproteger" cualquier programa protegido con la instrucción ON-STOP. Para poder salir del programa debemos pulsar simultáneamente SHIFT + CODE + GRAF + CTRL.

LISTADO 1

```
10 CLS:WIDTH 40
20 PRINT TAB(7);"DESMAGNETIZADOR DE CABEZAL"
30 PRINT:PRINT:PRINT:"Presione REC"
40 FOR A=0 TO 700:NEXT
50 PRINT:PRINT"Desmagnetizando"
60 OUT &HAB,8
70 FOR A=0 TO 200
80 OUT &HAB,11:OUT &HAB,10
90 NEXT: OUT &HAB,9
100 PRINT: PRINT"Termino de desmagnetizar"
110 END
```

MICRO PROLOG: INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Como dijimos en números anteriores de la revista, iremos comentando los distintos lenguajes y aplicaciones que existen en plaza para la norma. En este caso, analizaremos el Micro Prolog y su utilización en la tan mentada Inteligencia Artificial.

Una computadora es una máquina creada para resolver problemas de información, es una herramienta que expande el poder de la mente, tal como otras herramientas -la palanca, la máquina de vapor y el avión, por ejemplo - han expandido el poder del cuerpo humano.

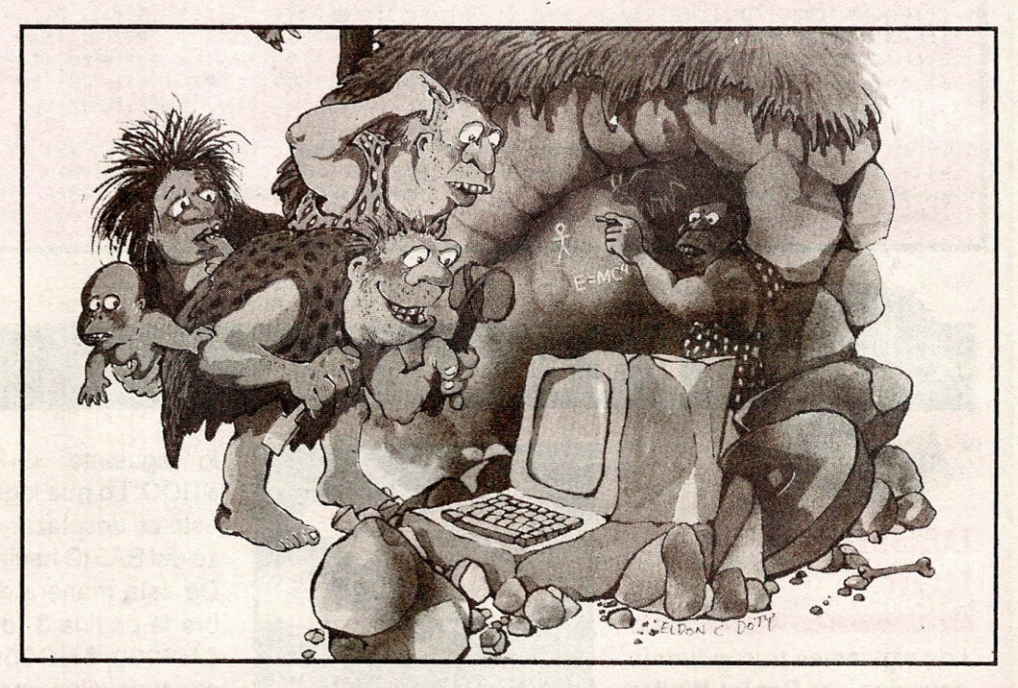
Para poder utilizar una computadora en la resolución de problemas tenemos que comunicarnos con ella. Justamente esta comunicación constituye la raíz de lo que llamamos "programación".

DOS ESTILOS DE PROGRAMACION

Una forma de programación es decirle a la computadora exactamente lo que debe hacer. Le presentamos el problema con una secuencia de instrucciones que sabemos que nos llevará a la solución del problema en que estamos interesados. Un programa de este tipo sería algo así:

```
10 FOR I=3 TO 100
20 LET I=2
30 IF N/I=INT(N/I) THEN 60
40 IF I<SQR(N) THEN LET I=I+1:GOTO
30
50 PRINT N
60 NEXT N
```

La computadora obedece las instrucciones en forma más o menos literal, como un esclavo que ha recibido sus órdenes. Este es el estilo "imperativo" de programación, que se ha empleado con las cuatro primeras generaciones de computadoras, desde las primeras máquinas de tubos de vacío en los '40 hasta las de



transistor, chips y microprocesadores de hoy. Se ha desarrollado una gran variedad de lenguajes imperativos, por ejemplo, BASIC, LOGO, COBOL y Pascal; estos lenguajes reflejan diferentes ideas sobre cuál es la mejor forma de escribir las instrucciones.

El estilo imperativo ha estado vigente por tanto tiempo que mucha gente (en especial los programadores de computadoras) encuentran difícil de imaginar una alternativa. Pero esta alternativa se vuelve obvia cuando nos hacemos una simple pregunta. Supongamos que tenemos un problema y tenemos la suficiente suerte de poder acceder a una poderosa máquina "resuelve-problemas". ¿Cómo nos gustaría poder comunicarnos con esta máquina? La mayoría de la gente coincide en decir que sería agradable poder plantearle a la computadora el problema simplemente describiéndolo, en lo posible en castellano. La computadora debería respondernos en consecuencia. Así es como nos comunicamos con algún "resuelve-problemas" humano, o sea, doctores, abogados, arquitectos, etcétera.

Por el momento, dejemos a un lado el tema de comunicarnos en castellano y concentrémonos en la idea de comunicar cualquier tipo de descripción del problema. ¿Es factible esta idea? ¿Puede una computadora resolver un problema basándose únicamente en una descripción? En teoría, sí. Al proveer una descripción que contenga toda la información necesaria para resolver el problema, entonces una computadora lo suficientemente inteligente debería poder utilizarla para obtener la respuesta. Con una computadora de este tipo, no sería necesario proveer instrucciones sobre cómo utilizar la información: sería suficiente con declarar todos los aspectos relevantes del problema que se quiere resolver, y dejar que la computadora comience a trabajar. Esta es la esencia del estilo "declarativo" de programación.

EL METODO DECLARATIVO

¿Cómo sería un programa escrito en estilo declarativo? No debería ser muy diferente del tipo de descripciones que le damos a los "resuelve-problemas" humanos. Por ejemplo, cuando un paciente le comunica un problema al doctor, generalmente da una descripción de este tipo: "El dolor está situado a la izquierda de mi omóplato".

"Me da un ligero mareo si subo rápidamente las escaleras".

Estas oraciones comunican un hecho y una regla, respectivamente. Un programa declarativo escrito para una computadora es exactamente esto: una descripción que toma la forma de un conjunto de hechos y reglas.

Veamos un ejemplo de uno de estos programas. Lo que sigue es una parte de un programa de computadora declarativo diseñado para resolver problemas médicos.

1 Los asmáticos deben evitar toda atmósfera llena de humo.
2 El bar "El bodegón" y "El byte perdido" tienen atmósfera llena de humo.
3 Enrique sufre de asma.

Si el problema es:

¿Qué debe evitar Enrique?

entonces al usar este programa se debería obtener por respuesta "Bar 'El bodegón' y 'El byte perdido". Es muy razonable esperar que la computadora pueda hallar esta respuesta aplicando una deducción lógica a la descripción. Este punto es donde las computadoras inteligentes deben ser buenas.

Notemos que, sin embargo, no debemos esperar más de lo que es razonable. El paciente puede confundir los síntomas o brindar datos erróneos que deben ser corregidos por el doctor para no llegar a conclusiones equivocadas. Sería una tontería poner este tipo de obstáculos a una computadora. El método declarativo es más exitoso si los programas son muy precisos, escritos en algún lenguaje que puede ajustarse a una descripción lógica exacta.

Asimismo vemos que el doctor agrega una cantidad adicional, bastante grande, de conocimientos adquiridos por él a la descripción del paciente; y la deducción lógica se aplica sobre la combinación de ambos. Un programa declarativo deberá proveer cada detalle, por mínimo que parezca, para poder resolver el problema. Podemos suponer que la máquina "resuelve-problemas" es capaz de realizar deducciones lógicas, pero no debemos asumir que puede acceder a cualquier conocimiento extra que no esté contenido en el programa.

Sin embargo, con sólo observar los dos programas anteriores queda claro que es mucho más atractivo el método declarativo que el imperativo. Los programas declarativos deben ser más fáciles de entender. Y como son simples descrip-

DE TALENT MSX

ciones de problemas y, no recetas para solucionarlas, deberían ser más fáciles de escribir. El significado de un programa declarativo es evidente por sí mismo, mientras que un programa imperativo nos fuerza a pensar en los términos del comportamiento que el programa produce en la computadora. Y las conexiones entre el comportamiento de la máquina y el problema que se quiere resolver pueden ser muy oscuras.
El resultado final del método declarativo, por supuesto, debería ser una computadora que sea más efectiva como máquina resuelve-problemas al servicio de la humanidad.

PROLOG Y LA QUINTA GENERACION

¿Por qué las primeras cuatro generaciones de computadoras fueron programadas en forma imperativa? La respuesta más sencilla es que las computadoras han sido muy pequeñas, muy lentas y, sobre todo, muy estúpidas para soportar el estilo declarativo (incluyendo a las PC's). Pero la quinta generación, que está siendo desarrollada en este momento, promete superar estas limitaciones. Cómo van a ser estas computadoras exactamente, nadie lo sabe por el momento, pero podemos apostar que, aunque la programación imperativa no va a desaparecer, el método declarativo crecerá en importancia.
El lenguaje de programación que está en el centro de algunos de los más importantes desarrollos de quinta generación se llama PROLOG. PROLOG -su nombre quiere decir 'PROgramming in LOGic' (programando con lógica)- es el lenguaje declarativo más exitoso de los desarrollados hasta la fecha. Ya ha sido utilizado para construir sistemas expertos, análisis del lenguaje natural, probar teoremas matemáticos, construir traductores para computadoras y para resolver problemas en una amplia variedad de áreas. Es necesario aclarar que el PROLOG, como existe hoy en día, cumple sólo con algunos objetivos del "ideal declarativo" que hemos descripto. Su limitación principal es que los programadores no pueden ignorar la forma en que la computadora debe utilizar las descripciones. A pesar de esto, un sistema realizado en PROLOG es una herramienta muy poderosa para la resolución de problemas.
Finalmente, establezcamos algunas convenciones para utilizar en el entorno PROLOG. Un conjunto de hechos y reglas que hacen a la descripción de un problema se denominan "programa" o "base de datos" (ambos términos se pueden usar indistintamente). Las sentencias deben ingresarse en una forma específica conocida como "formato de sentencia". Una pregunta a la computadora se denomina "query" (consulta). La consulta es en realidad solicitar a la computadora que resuelva un problema. La resolución se obtendrá aplicando deducción lógica sobre las sentencias en la base de datos.

LA QUINTA GENERACION SE PRESENTA EN MSX

La implementación disponible para MSX es la de Micro PROLOG que surge de la que en su momento se realizó para CP/M 80.
No es objetivo de esta nota dar una descripción detallada del lenguaje, sino indicar a los fanáticos del PROLOG que la implementación de MSX responde a los cánones mínimos. Se pueden lograr resultados en el campo de sistemas expertos e inteligencia artificial que demuestran, cada vez más, que las computadoras MSX son PC de 8 bits.

Bibliografía:
Learning Micro Prolog - Tom Conlon
Manual de Micro Prolog

CONTESTANDO LA HOT-LINE

PINCELADAS

Tengo una MSX2 y cuando trabajo con gráficos con MSX BASIC se me presenta un problema: si quiero utilizar la sentencia PAINT para pintar recintos de un color diferente al que está utilizado en el mismo, se pinta toda la pantalla. Me sucede tanto en SCREEN 2 como en SCREEN 7, por ejemplo. ¿Cuál es el problema?

Respuesta

La respuesta se divide en dos: para SCREEN 7 (MSX2) y SCREEN 2 (MSX1 y MSX2).
Para el primer caso, es muy sencillo: se debe agregar un parámetro más a la sentencia PAINT indicando el color del borde del recinto. Veamos un ejemplo:



```
10 SCREEN 7:COLOR 15,1,1
20 FOR I=.140 TO 10 STEP-10
30 CIRCLE (256,100),I,15
40 PAINT (256,100),I/10,15
50 NEXT I
60 GOTO 60
```

Con este ejemplo, se dibuja un "tiro al blanco" de distintos colores.
En SCREEN 2, sin embargo, no es posible indicar el color del borde, con lo que se debe utilizar el siguiente truco:
1) Dibujar un círculo con el color que se utilizará para PAINT.
2) Utilizar la sentencia PAINT.
3) Dibujar el mismo círculo con el color de borde deseado.
Al hacer esto, se notará la limitación en SCREEN 2.
Se genera un efecto de "serrucho" a causa del método que utiliza para mostrar los colores. El programa anterior queda así:

```
10 SCREEN 2:COLOR 15,1,1
20 FOR I= 90 TO 10 STEP -10
30 CIRCLE (128,100),I,I/10
40 PAINT (128,100),I/10
45 CIRCLE (128,100),I,15 'Ponemos el borde
50 NEXT I
60 GOTO 60
```

Justamente, en la siguiente pregunta mostramos cómo evitar este "serrucho".

SERRUCHOS MOLESTOS

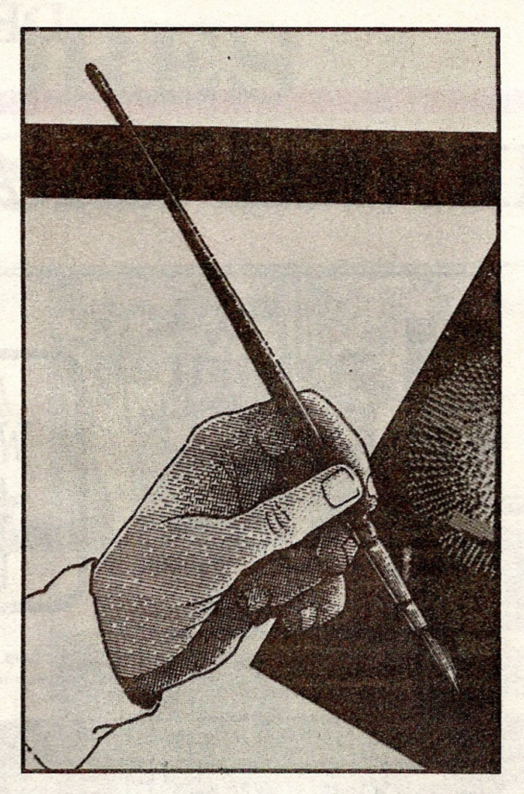
Cuando aplico el siguiente programa, se me presenta (en SCREEN 2) un defecto en la línea: se forman cuadraditos de colores que dejan un efecto de "serrucho". ¿Se debe a una falla de mi máquina o es así? ¿Se puede solucionar?

Respuesta

El programa que nos acercó el usuario (por carta) es el siguiente:

```
10 COLOR15,4,4:SCREEN2
20 LINE (0,0) - (255,191), 7: PAINT (10,0), 7
30 LINE (0,191) - (127,95), 1: LINE (127,95) - (255,191), 1: PAINT (20,191), 1
40 LINE (0,0) - (127,95), 15: LINE (0,191) - (127,95): PAINT (2,95), 15
50 GOTO 50
```

En el modo SCREEN 2 la pantalla se divide en bloques de 8 puntos por línea ho-



rizontal y se pueden utilizar solamente 2 colores por bloque (por ejemplo, dos puntos rojos sobre un fondo verde). Si intentamos utilizar un tercer color (por ejemplo, un punto azul al lado del rojo), el segundo color (los puntos rojos) se volverán del mismo color que el tercero (los puntos rojos se tornan azules).
Para solucionar esta limitación, se debe pintar primero toda el área con un color, y luego pintar el segundo color sobre el primero. De esta forma se tienen dos colores por bloque.
En nuestro ejemplo, bastará con replantear el programa de manera tal que respete lo antedicho (cambiando incluso el orden y la longitud de las líneas) y se obtendrá el siguiente programa con el resultado deseado:

```
10 COLOR 15,4,4:SCREEN2
20 PAINT(0,0),7
30 LINE(0,0)-(255,191),7
40 LINE (0,0) - (255,191),15: PAINT (0,191), 15
50 LINE (0,191) - (127,95), 1: LINE (127,95) - (255,191), 1: PAINT (127,191), 1
60 GOTO 60
```

LOCATE EN MBASIC

Estuve utilizando el MBASIC (Basic de Microsoft versión 5.4 para CP/M - MSXDOS) y noté que entre las diferencias que existen con el MSX BASIC hay una que no logro solucionar: ¿cómo hago para realizar el equivalente del LOCATE?

Respuesta

Para realizar esta función se debe recurrir a las "secuencias de escape" de la terminal.
En CP/M, gracias a la compatibilidad, era costumbre definir alguna secuencia de caracteres para comandar la pantalla, de manera que cualquier soft pudiera correr con cualquier terminal. Estas secuencias se denominan "secuencias de escape" pues generalmente comienzan con el carácter ESCape del código ASCII (en BASIC, CHR$(27)).
En el caso de la MSX, ya que el MSXDOS permite ejecutar programas CP/M-80, la terminal definida por la norma es compatible con las "DEC-VT 52" o "Heath 89". El conjunto de secuencias con que se puede manejar la terminal es el siguiente:

* Para movimientos del cursor:
<ESC> A Mueve el cursor para arriba
<ESC> B Mueve el cursor para abajo
<ESC> C Mueve el cursor a la derecha
<ESC> D Mueve el cursor a la izquierda
<ESC>H Mueve el cursor a "Home" (Borde superior izquierdo)
<ESC> Y <coordenada-Y + 32> <coordenada-X + 32>
Mueve el cursor a (X,Y)
* Edición, borrado:
<ESC> j Borra pantalla
<ESC> E Borra pantalla
<ESC> K Borra hasta fin de línea
<ESC> J Borra hasta fin de pantalla
<ESC> L Inserta una línea
<ESC> M Borra una línea
* Misceláneas:
<ESC> x4 Pone cursor completo
<ESC> x5 Oculta cursor
<ESC> y4 Pone cursor subrayado
<ESC> y5 Muestra cursor

Desde MBASIC, para ejecutar cualquiera de estas secuencias de escape pondríamos:

```
PRINT CHR$(27)+"x5"
```

para apagar el cursor, por ejemplo.
Para generar la sentencia LOCATE en MBASIC, podríamos definir la siguiente función:

```
10 DEF FNLOCATE$ (X,Y) = CHR$ (27) + "Y" + CHR$ (Y + 32) + CHR$ (X + 32)
```

Luego, la sentencia de MSX BASIC:

```
100 LOCATE 3,5:PRINT "HOLA"
```

tendría su equivalente en MBASIC:

```
100 PRINT FNLOCATE$(3,5);"HOLA"
```

RESPONDIENDO EL ACAMAIL

ARCHIVOS DBASE

¿Cómo puedo hacer para intercambiar datos entre el dBASE II y un programa BASIC? Lo he intentado usando la rutina COPY SDF del dBASE pero no logro leer con acceso directo el archivo, y tengo que usar archivos secuenciales.

Respuesta

Lo que sucede es que el dBASE agrega a cada registro SDF la secuencia CR - LF (caracteres ASCII 13 y 10 respectivamente), y esto suma 2 bytes a la longitud del registro que se debe declarar.
Para más detalle, ver la nota "Intercambiando archivos entre el DBASE y el MSX BASIC" (LOAD MSX Nº 29), en la que se describe un programa BASIC que analiza la estructura de un archivo dBASE y genera un programa para leerlo.

APLICACION CON EL MULTIPLAN

¿Cómo puedo hacer para cambiar a letra condensada desde el Multiplan con una IBM ProPrinter?

Respuesta

Usando la opción PRINT, la sub-opción OPTIONS permite ingresar una secuencia de caracteres para inicializar la impresora.
Esta secuencia se escribe como <CTRL>algo, donde "algo" es una letra que equivale al carácter que deseamos enviar (en ASCII). Por ejemplo, para el carácter 1, se coloca <CTRL><A>, para el carácter 2, <CTRL><B>, para el carácter 15 (letra condensada) <CTRL><O>.
Para ingresar la secuencia, debemos usar el símbolo potencia (^) que representa el <CTRL>.
Por ejemplo, <CTRL><O> se ingresa ^O.

MSX WRITE Y EPSON LX-800

Tengo una impresora Epson LX-800 y con el MSX-WRITE he intentado hacer los "trucos" para letra comprimida, expandida, étcétera que salieron en las notas del Lic. Delfino y no tuve éxito cuando usaba la secuencia <CODE><4> y una letra. ¿A qué se debe?



Respuesta

Generalmente no respondemos preguntas referidas a notas que no correspondan a nuestro rincón, ya que la redacción de la revista o el mismo autor se encargan de ello.
Sin embargo, en el caso del Lic. Gustavo Delfino existe una relación que nos permitió consultarlo y solucionar el problema "con su bendición".
La nota se aplica a las impresoras compatibles con la Epson FX-80, como la que Ud. indica. Sin embargo, la mencionada impresora es un modelo anterior a la LX-800 y no reconoce los caracteres mayores que 127, con lo cual, si se le envía el carácter 128, es lo mismo que si se enviara el carácter 0.
Si analizaramos los patrones de bits de cada carácter, veríamos que el bit más significativo (el primero a la izquierda) no se toma en cuenta.
En el caso del <CODE><4>, el carácter en cuestión tiene por código ASCII 155, que equivale al carácter ESC (escape) cuyo código es 27.

La siguiente tabla gráfica la cuestión:

Carácter	Código binario	Código decimal
ESC	00011011 10011011	27 155

Conclusión: con este método, la LX-800 imprime el símbolo de centavos y no se obtiene el resultado deseado.
Toda esta odisea se debe a que para simbolizar un carácter cuyo código ASCII sea menor al 32 se utiliza la secuencia <CTRL><letra>, tal como se hace en el Multiplan (ver pregunta 2). Sin embargo, si se pulsa <ESC><[>, lo toma como si se pulsara la tecla <ESC> y se va al menú principal.
Ya que el truco del amigo Delfino, no funciona en la LX-800 la solución será crear con un programa BASIC distintos archivos para los comandos de la impresora que requieran ESC.
Por ejemplo, en esta impresora se puede pasar al modo Superescritura usando la siguiente secuencia (desde el BASIC):

```
LPRINT CHR$(27)+"S0"
```

y para modo normal:

```
LPRINT CHR$(27)+"T"
```

Crearíamos un archivo llamado, por ejemplo, SUPER:

```
10 OPEN "SUPER" FOR OUTPUT AS #1
20 PRINT #1,CHR$(27)+"S0";
30 CLOSE#1:END
```

Y para el modo normal:

```
10 OPEN "NOSUPER" FOR OUTPUT AS #1
20 PRINT#1,CHR$(27)+"T";
30 CLOSE#1:END
```

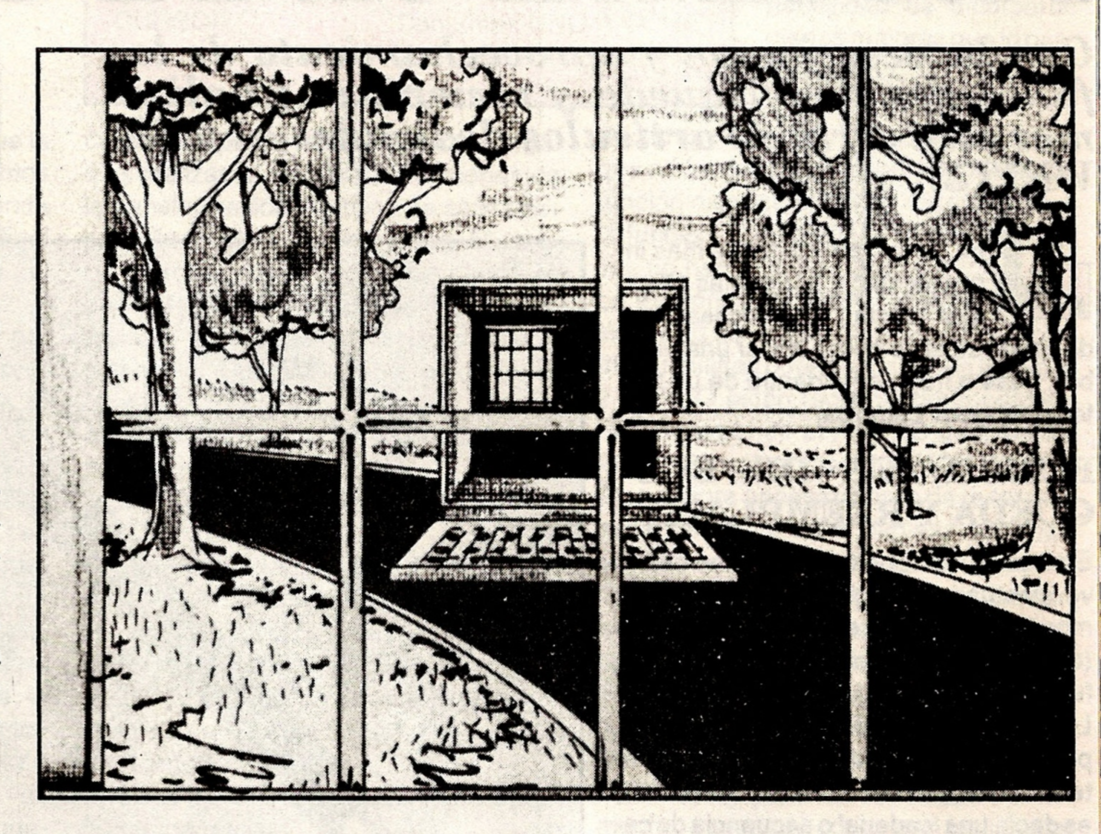
Y luego usaríamos <SELECT><BLOQUE><CARGAR> (ver la nota en cuestión).
NOTA:
Si se debe usar una secuencia que incluya el carácter 0, este método no funciona pues dará formato de texto incorrecto.

GANADORES DEL DESAFIO

En el número 26 lanzamos un desafio que consistía en crear una rutina que efectuará la limpieza de la pantalla sin afectar elmensaje de la zona inferior.

Habíamos determinado que el premio sería un libro para el ganador. Debido a la cantidad de propuestas recibidas hemos decidido extender el premio a un segundo concursante. De esta manera los ganadores de este concurso fueron: **Pablo E. Guerreiro** de San Luis y **Luis Alberto Casalini** de Villa Regina, Río Negro. A ambos felicitaciones y aquí publicamos sus trabajos.

La primera de ellas, la podemos emplear colocando U=USR(0). La segunda viene con una demostración que limpiará la pantalla automaticamente luego de mostrar todo el set de caracteres.



DESAFIO 1

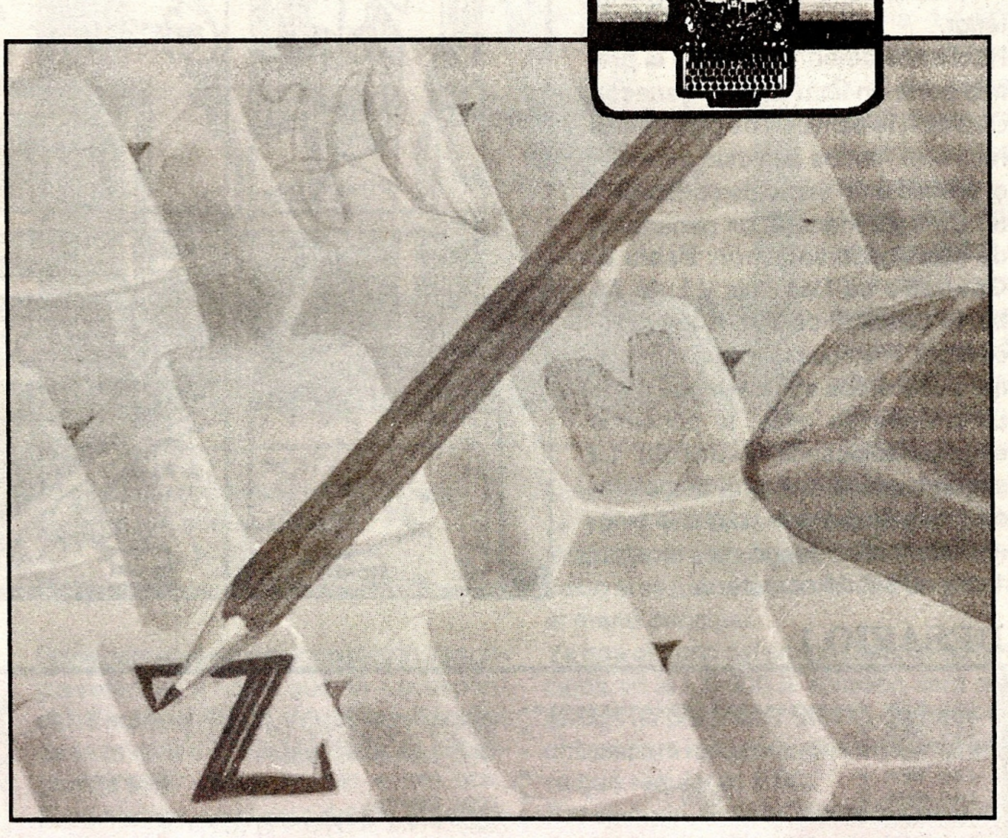
```
100 REM ****************************
110 REM *                          *
120 REM *  MENSAJES SIN SCROLL     *
130 REM *                          *
140 REM *          CON             *
150 REM *                          *
160 REM *   FUNCION DE BORRADO     *
170 REM *                          *
180 REM *  POR PABLO GUERREIRO     *
190 REM *                          *
200 REM ****************************
220 REM # ACONDICIONAMIENTO #
240 SCREEN 0:CLS:COLOR12,15
260 REM # CARGADOR CODIGO MAQUINA
#
280 FOR I=62236! TO 62236!+35:READ
 A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT I
300 DATA af,d3,99,3e,40,d3,99,21,b
1,f3,46,21.de.f3,af,be,28,01,05,c5
,06,28,3e,20,d3,98,10,fc,c1,10,f4,
c9,c9,c9,c9,c9,c9,c9,c9
310 DEFUSR=62236!
330 REM # DEFINE 80/40 COLUMNAS #
350 CO=40
360 POKE 62236!+21,CO
370 POKE &HF3B0,CO
390 REM # NO DISPLAY KEY'S #
410 POKE &HF3DE,0
430 REM # FIJA ANCHO DE PANTALLA #
450 POKE &HF3B0,CO
470 REM # FIJA LONGITUD SCREEN #
490 POKE &HF3B1,21
510 REM # DEFINE MENSAJES #
530 ME$(1)="mensaje numero 1"
540 ME$(2)="mensaje numero 2"
550 ME$(3)="mensaje numero 3"
560 GOSUB 630
570 END
590 REM # COLOCADOR DE CARTELES #
610 REM # BLANQUEAR ZONA FIN DE PA
NTALLA #
630 FOR F=21 TO 23
640 FOR C=0 TO CO-1
650 VPOKE F*CO+C,219
660 NEXT C
670 NEXT F
690 REM # DISPLAY MENSAJES EN VRAM
 #
710 FOR I=1 TO 3
720 IF ME$(I)="" THEN GOTO 770
730 CI=(CO/2)-INT(LEN(ME$(I))/2)-1
740 FOR L=1 TO LEN(ME$(I))
750 VPOKE (20+I)*CO+L+CI,ASC(MID$(
ME$(I),L,1))
760 NEXT L
770 NEXT I
780 RETURN
```

DESAFIO 2

```
1 REM ******************************
2 REM *                            *
3 REM * DELIMITADOR DE PANTALLAS   *
4 REM *                            *
5 REM *           POR              *
6 REM *                            *
7 REM *   LUIS ALBERTO CASALINI    *
8 REM *                            *
9 REM ******************************
10 CLS
20 REM # UBICACION DE LETRAS CON V
POKE #
30 GOSUB 1000
40 REM # PROGRAMA #
50 FOR R=33 TO 255
60 PRINT "chr$("R")="CHR$(R)
70 FOR T=1 TO 300: NEXT T
80 IF INKEY$=CHR$(27) THEN END
90 NEXT R
100 GOTO 10
1000 POKE &HF3B1,18
1010 FOR R=760 TO 849
1020 VPOKE R,5
1030 NEXT R
1040 VPOKE 851,80
1050 VPOKE 852,117
1060 VPOKE 853,108
1070 VPOKE 854,115
1080 VPOKE 855,101
1090 VPOKE 857,69
1100 VPOKE 858,83
1110 VPOKE 859,67
1120 VPOKE 861,112
1130 VPOKE 862,97
1140 VPOKE 863,114
1150 VPOKE 864,97
1160 VPOKE 866,102
1170 VPOKE 867,105
1180 VPOKE 868,110
1190 FOR R=870 TO 1000
1200 VPOKE R,5
1210 NEXT R
1220 RETURN
```

POSIBILIDADES DEL PROCESADOR DE TEXTOS (última parte)

Con la descripcíon y aprovechamiento de las funciones de búsqueda y reemplazo finalizamos esta serie de artículos dedicados al MSX-WRITE.



Una de las posibilidades más interesantes, y por demás útiles, que brindan los procesadores de textos es la de poder ubicar una palabra, frase o fragmento dentro de un texto e introducir cambios.

FUNCIONES DE BUSQUEDA Y REEMPLAZO

Esta búsqueda puede tener como objetivo efectuar correcciones de ortografía, modificaciones en el estilo, agregados (de caracteres de control, por ejemplo) y, fundamentalmente, REEMPLAZOS.

Los 'objetos' sobre los cuales pueden operar estas funciones son los equivalentes al concepto de 'STRING' en BASIC, es decir, una 'cadena' o secuencia de caracteres. Estos objetos, pueden ser una letra, una palabra, un número, una frase, parte de una palabra, un espacio vacío, etcétera.

REEMPLAZO

Dado que por su funcionamiento BUSQUEDA y REEMPLAZO funcionan de un modo semejante, solo trataremos esta última función.

Cuando deseamos REEMPLAZAR algo, solo tenemos que pulsar la tecla SELECT para que cambien las funciones atribuidas a las 5 teclas de función que emplea el MSX-Write.

Al hacerlo, al pie de la página aparecen las 5 nuevas opciones, que son BLOQUE, BUSCA, CAMBIA, FORMATO Y REGLA, y que quedan asignadas, en ese orden, a las teclas F1, F2, F3, F4 Y F5, respectivamente.

Con solo pulsar F3 entramos en la rutina de REEMPLAZO (Cambia) que nos pide, en la parte superior de la pantalla, el ingreso del objeto de la operación. (¿Qué busco? ...). Una vez que hemos ingresado la letra, palabra o frase, se nos pide que ingresemos el objeto que va a reemplazar al anterior.

Cumplidos los pasos anteriores, MSX-Write nos ofrece 4 opciones: NO / TODOS / ANT(erior) / CONFIRMA.

a) NO. Equivale a NO SABEMOS QUE PONER, (ser amigo del traductor tiene sus desventajas...). Debería haber sido designada por PRIM o PRIMERO. Esta opción significa que deseamos ENCONTRAR Y REEMPLAZAR la primera aparición del objeto y la búsqueda va DESDE donde está posicionado el cursor HASTA el final del texto.

b) TODOS. Permite reemplazar el objeto todas las veces que se encuentre entre la posición del cursor y el final del texto. Esta opción tiene una aplicación especial extra: nos permite emplear códigos preestablecidos breves, que al finalizar la creación del texto pueden cambiarse por el objeto definitivo.

Veamos, a través de un ejemplo, el uso de esta facilidad. Supongamos que vamos a necesitar mencionar en repetidas ocasiones un nombre o frase excesivamente largo, tal como 'DELTA*tron - taller de computación' o cualquier otro. Para evitarnos tener que tipear tantas veces secuencias largas como ésta, empleamos en el texto original (borrador) el símbolo á, o á1, o cualquier otro (siempre a modo de ejemplo). Una vez finalizada su redacción, utilizando esta opción reemplazamos en TODOS los casos que se presente la letra á por el objeto definitivo.

c) ANT. Equivale a ANTERIOR y nos posibilita reemplazar la primera aparición del objeto buscado, DESDE donde está el cursor HASTA el comienzo del texto.

d) CONFIRMA. Esta opción nos permite buscar un caso entre varios que necesitemos cambiar. Para ello la búsqueda previa al reemplazo se efectúa entre la posición actual del cursor y el final del texto. Cada vez que el MSX-Write encuentra un objeto idéntico al pedido, nos pregunta si es el que buscamos (¿Es éste (S/N)?) y nos ofrece No como respuesta. Si pulsáramos S (por sí), efectuaría el cambio y abandonaría este modo. En caso contrario, continuaría buscando hasta finalizar el texto.

Supongamos que una de las veces que pusimos "algo" en un borrador, debería haber ido "alguien". Con esta opción podríamos efectuar ese reemplazo sin dificultades.

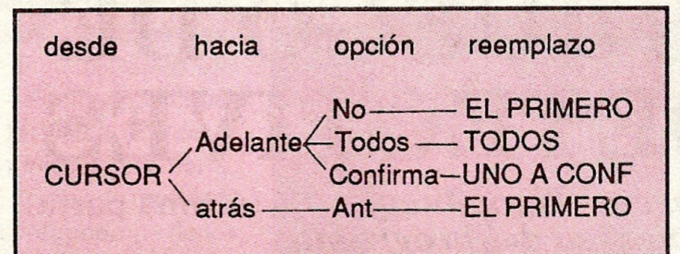
LA POSICION DEL CURSOR

Hemos mencionado en cada caso que la búsqueda se efectúa en dos segmentos posibles dentro del texto: DESDE donde está posicionado el cursor HACIA el final del texto, o bien DESDE la posición del cursor HACIA el comienzo del texto.
Este detalle no es para dejarlo pasar por alto. Suele ocurrir que la búsqueda previa al reemplazo la efectuamos con el CURSOR ubicado al final del texto que hemos escrito. En estos casos solo podríamos emplear la opción ANT(erior) que nos permite cambiar la primera vez que se presente el objeto. No estarían disponibles ni TODOS, ni CONFIRMA.
Conviene efectuar, SIEMPRE que hacemos un reemplazo, un reposicionamiento del cursor en el comienzo del texto, lo cual en MSX-Write es sumamente sencillo. Basta con pulsar simultáneamente F1 y b (de BEGUIN, comienzo). Una vez efectuada la operación de cambio, podemos volver al final con F1 y e (de END, final).

MAS APLICACIONES

Otra de las posibilidades que tenemos con la función de REEMPLAZO del MSX-Write es la de EDITAR PROGRAMAS BASIC.
Esto, que en parte hemos comentado en notas anteriores, puede ser efectuado con programas que hayamos archivado en formato ASCII (SAVE "PROGR.BAS" ,A).

FIGURA 1



Como ejemplo de los cambios que podemos realizar en este caso, mencionemos la transformación de rutina de salida por pantalla a salida por impresora. El cambio que queremos efectuar, simplemente de PRINT a LPRINT, puede llegar a ser tedioso, en el caso de rutinas de cierta extensión. Con MSX-Write procederíamos así:
a) GRABAR el programa BASIC en formato ASCII
b) LLAMAR al MSX-Write (CALL MSX-WRITE)
c) SELECCIONAR A - ARCHIVOS
d) CARGAR el programa BASIC
e) PULSAR 'SELECT' para las funciones
f) PULSAR F3 para CAMBIAR
g) INGRESAR PRINT como objeto que vamos a cambiar y LPRINT como objeto de reemplazo
h) SELECCIONAR la opción TODOS y
i) ... nada más.
Este procedimiento es tan solo un ejemplo de edición, pero puede aplicarse también para reemplazar TABs() por LOCATEs, modificar coordenadas de gráficos, cambiar datos de TABs(), LOCATEs, etcétera.

POSIBILIDADES DE MEJORAMIENTO

Una de las cosas sobre las cuales hemos insistido en estas notas sobre el procesador de textos MSX-Write es la facilidad de uso, hecho que convierte a este utilitario en uno de los más adecuados para usuarios comunes y estudiantes. Lo que hoy mencionaremos es la conveniencia y necesidad de incorporar ciertas mejoras que lo perfeccionen.
Una de las mejoras debería ser la relativa al MENU de opciones que no aprovecha las diez (10) teclas de función disponibles. Otra es la relativa a la función BUSQUEDA, cuyas alternativas no han sido bien pensadas.
La existencia de un cartucho de expansión a 80 columnas para las MSX 1 o la disponibilidad directa que tienen las MSX 2 TURBO están reclamando la posibilidad de expandir el ANCHO de línea de texto a 80 columnas en el MSX-Write.
Otra mejora necesaria es la de tener una señal del límite entre páginas colocada en forma automática por el sistema.
También podría agregarse una función que exhibiera en pantalla la misma cantidad de caracteres por línea que las fijadas por el usuario (si se cuenta con las 80 columnas), o el valor que se establezca por defecto, 64 por ejemplo.
Otra mejora que los usuarios apreciarían mucho, sería la de contar con facilidades para fijar tipos de letras expandidas, comprimidas, sub y super-escritura, itálicas, etcétera, y que el formato o tipo elegido se exhibiera en la pantalla TAL CUAL VA A SALIR POR LA IMPRESORA, de acuerdo al principio de "sale lo que se ve".
La calidad del utilitario merece la 'evolución' del MSX-Write, lo cual unido a sus más que aceptables prestaciones, su sencillez de uso y la difusión de las MSX2 TURBO le asegurarían algo esencial hoy día en informática: continuidad.

EL JUEGO DE LOS DETECTIVES

Autor: Esteban García Tipo: Juego (última parte)
Participó del 4º concurso del programa

Sherlock Holmes y Hércules Poirot son los dos detectives que intentan develar el misterio de un asesinato antes que lo hagamos nosotros. Para el perfecto esclarecimiento del crimen se debe declarar en que habitación se cometió el crimen, quien lo cometió y cuál fue el arma homicida.

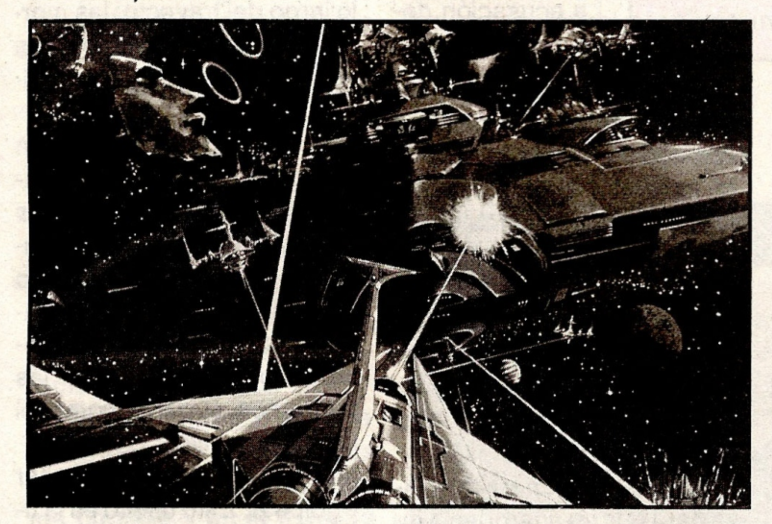
Este es un juego de tablero, dónde hay nueve habitaciones y veintisiete cartas que indicarán a los culpables. Se reparten ocho cartas a cada uno de los detectives y por medio de preguntas se tiene que aclarar la situación.

En este número concluimos la publicación del listado.

```
4180 ' SELECCIONA CULPABLES
4190 '
4200 FORA=1TO3
4210 T=INT(RND(-TIME)*9)+1
4220 C$(A)=F$(A,T):C(A)=T
4230 NEXT A
4240 C=C(1)
4250 FORU=1TO3:FORA=1TO27
4260 IFL$(A)=C$(U)THENL$(A)="I"
4270 NEXTA:NEXTU
4280 '
4290 'SELECCIONA SOSPECHOSOS(1)
4300 '
4310 FORA=1TO8
4320 S=INT(RND(-TIME)*27)+1
4330 FORU=1TOA
4340 IFL$(S)="I"THEN4320
4350 NEXTU
4360 J1$(A)=L$(S)
4370 L$(S)="I"
4380 NEXTA
4390 '
4400 'SELECCIONA SOSPECHOSOS(2)
4410 '
4420 FORA=1TO8
4430 S=INT(RND(-TIME)*27)+1
4440 FORU=1TOA
4450 IFL$(S)="I"THEN4430
4460 NEXTU
4470 J2$(A)=L$(S)
4480 L$(S)="I"
4490 NEXTA
4500 '
4510 'SELECCIONA SOSPECHOSOS(3)
4520 '
4530 S=0
4540 FORA=1TO8
4550 S=S+1:IFS>27THENS=0
4560 IFL$(S)="I"THENS=S+1:GOTO 4560
4570 J3$(A)=L$(S)
4580 L$(S)="I"
4590 NEXTA
4600 '
4610 ' CARGA COORDENADAS
4620 '
4630 FORU=1TO9
4640 READ DX,DY
4650 X(U)=DX:Y(U)=DY
4660 NEXT
4670 '
4680 ' CARGA RUTAS
4690 '
4700 FORA=1TO9:FORU=1TO10
4710 READ D:RU(A,U)=D
4720 NEXTU:NEXTA
4730 RETURN
4740 '*****************************
4750 '*                           *
4760 '*   TABLERO  DE  JUEGO      *
4770 '*                           *
4780 '*****************************
4790 '
4800 SCREEN2,2
4810 OPEN"GRP:"AS#1
4820 A$="R40D10R5U10R40D10R5U10R40D40L10
D5R10D40L10D5R10D40L40U10L5D10L40U10L5D1
0L40U40R10U5L10U40R10U5L10U40"
4830 PSET(10,0):DRAWA$
4840 A$="L10D5R10D10R5U10R10U5L10U10L5D1
0"
4850 PSET(50,40):DRAWA$
4860 PSET(95,40):DRAWA$
4870 PSET(50.85):DRAWA$
4880 PSET(95,85):DRAWA$
4890 FOR A=15 TO 105 STEP 45
4900 FOR U=15 TO 105 STEP 45
4910 I=I+1:L=LEN(F$(1,I))
4920 IFL=4THENA$=F$(1,I):GOTO 4940
4930 A$=LEFT$(F$(1,I),4)+CHR$(&H2E)
4940 PSET(U,A):PRINT#1,A$
4950 NEXTU:NEXTA
4960 LINE(10,140)-(245,190),6,BF
4970 LINE(10,140)-(245,190),15,B
4980 PSET(70,142):PRINT#1,"TUS CARTAS SO
N:"
4990 FORA=1TO4
5000 PSET(25,143+A*10):PRINT#1,J1$(A)
5010 NEXT A
5020 FORA=1TO4
5030 PSET(130,143+A*10):PRINT#1,J1$(A+4)
5040 NEXT A
5045 'CREACION DE SPRITES
5050 RESTORE5870:FORA=0TO3:D$=""
5060 FORU=1TO32
5070 READD
5080 D$=D$+CHR$(D)
5090 NEXTU
5100 SPRITE$(A)=D$
5110 NEXTA
5120 '
5130 'SITUAR JUGADORES AL COMIENZO
5140 '
5150 'JUGADOR(1)
5160 N1=INT(RND(-TIME)*9)+1
5170 X1=X(N1):Y1=Y(N1)
5180 PUTSPRITE1,(X1-15,Y1),1,1
5190 'JUGADOR(2)
5200 N2=INT(RND(-TIME)*9)+1
5210 X2=X(N2):Y2=Y(N2):R2=N2
5220 PUT SPRITE2,(X2,Y2),1,2
5230 'JUGADOR(3)
5240 N3=INT(RND(-TIME)*9)+1
5250 X3=X(N3):Y3=Y(N3):R3=N3
5260 PUT SPRITE3,(X3,Y3),1,3
5270 RETURN
5280 '
5290 '*****************************
5300 '*                           *
5310 '* PÂNTALLA DE PRESENTACION  *
5320 '*                           *
5330 '*****************************
5340 COLOR 15,4,4:SCREEN1:CLS:KEYOFF:WID
TH28:RESTORE6200
5350 A1$="T150S0M6000L8":PLAYA1$
5360 A$="O3F3E3F3D3E3C3D1R4F2G3F4E4D4C4E
4F4E4D4R4C4D4"
5370 LOCATE1,23:PRINT"EL JÚEGO DE LOS DE
TECTIVES"
5380 FORA=1TO28:LOCATEA,1:PRINTCHR$(1)+C
HR$(87):LOCATEA,3:PRINTCHR$(1)+CHR$(87);
:NEXT
5390 FORA=&HE2TO&HE4
5400 FORB=0TO7
5410 READC:VPOKE8*A+B,C
5420 NEXTB:NEXTA
5430 VPOKE8220,&H8F:VPOKE8219,&H1F:VPOKE
8217,&H1F:VPOKE8216,&HFF
5440 FORA=&HF0TO&HF1
5450 FORB=0TO7
5460 READC:VPOKE8*A+B,C
5470 NEXTB:NEXTA:VPOKE8222,&H14
5480 RESTORE6030:FORA=1TO17
5490 READT,B
5500 FORC=TTOB
5510 READD$
5520 VPOKE6144+C,VAL("&H"+D$)
5530 NEXTC:NEXTA
5540 PLAYA$:PLAYA$
5550 RESTORE6250
5560 FORA=1TO8:READC:VE(A)=C:NEXTA
5570 B$="...(EN QUE CUARTO SE COMETIO EL
 CRIMEN?...(CON QUE ARMA?...(QUIEN ES EL
 ASESINO?...!LEA INSTRUCCIONES!."
5580 FORA=1TOLEN(B$):E=32
5590 LOCATE0,2:PRINTMID$(B$,A,28)
5600 B=INT(RND(-TIME)*8)+1
5610 T=VE(B):FORC=1TO4
5620 T=T+32
5630 VPOKE6144+T,194
5640 NEXTC:FORW=1TO40:NEXTW
5650 T=VE(B):FORC=1TO4:T=T+32:VPOKE6144+
T,&HDB:NEXTC
5660 NEXTA
5670 RETURN
5680 '*****************************
5690 '*                           *
5700 '*  D    A    T    A    S    *
5710 '*                           *
5720 '*****************************
5730
5740 DATALIVING,HALL,BIBLIOTECA,COMEDOR,
JARDIN,DORMITORIO,COCINA,GARAGE,BA%O
5750 DATAPISTOLA,PU%AL,GARROTE,HACHA,VEN
ENO,RIFLE,DARDOS,GAS,SOGA
5760 DATAMAYORDOMO,MUCAMA,CHOFER,JARDINE
RO,MR.ADAMS,MRS.ADAMS,SIR ARTHUR,MISS LA
ND,MR.LEONARD
5770 DATA30,20,75,20,120,20,30,65,75,65,
120,65,30,110,75,110,120,110
5780 DATA4,5,2,3,6,9,8,7,4,1
5790 DATA1,4,7,8,9,6,5,2,3,2
5800 DATA2,5,6,9,8,7,4,1,2,3
5810 DATA5,2,3,6,9,8,7,4,1,4
5820 DATA8,7,4,1,2,3,6,9,8,5
5830 DATA3,6,9,8,7,4,1,2,5,6
5840 DATA4,1,2,3,6,9,8,5,4,7
5850 DATA9,6,3,2,1,4,5,8,7,8
5860 DATA8,7,4,1,2,3,6,5,8,9
5870 DATA0,0,0,0,63,255,255,255
5880 DATA255,255,255,255,31,0,0,0
5890 DATA0,0,0,0,128,254,254,192
5900 DATA192,128,128,0,0,0,0,0
5910 DATA3,3,7,3,3,1,3,7
5920 DATA11,19,34,2,2,2,2,6
5930 DATA128,128,192,128,128,0,128,192
5940 DATA160,144,136,128,128,128,128,192
5950 DATA3,7,15,15,15,7,4,6
5960 DATA5,4,6,5,8,16,32,96
5970 DATA0,128,192,0,128,0,17,49
5980 DATA81,145,17,31,145,145,145,209
5990 DATA252,194,195,195,195,194,252,192
6000 DATA192,207,192,192,192,192,192,192
6010 DATA28,28,60,28,24,12,60,92
6020 DATA156,28,28,116,68,68,68,204
6030 DATA142,144,e2,e2,e2
6040 DATA173,177,e2,e2,e2,e2,e2
6050 DATA204,213,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e2,20
,20,e2
6060 DATA235,245,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e2
,e2,20,e2
6070 DATA263,279,f0,db,db,db,e2,e2,db,e2
,e2,e2,db,e2,e2,db,db,db,f1
6080 DATA294,312,f0,db,db,db,db,e2,e2,db
,e2,e2,e2,db,e2,e2,db,db,db,db,f1
6090 DATA325,345,f0,db,db,db,db,db,e2,e2
,db,e2,e2,e2,db,e2,e2,db,db,db,db,db,f1
6100 DATA356,378,f0,db,db,db,db,db,db,e2
,e2,db,e2,e2,e2,db,e2,e2,db,db,db,db,db,
db,f1
6110 DATA388,410,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e4,e2
,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e3,e2,e2,e2,e2,
e2,e2
6120 DATA420,442,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e4,e2
,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e3,e2,e2,e2,e2,
e2,e2
6130 DATA452,474,e2,db,e2,db,e2,db,e4,e2
,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e3,db,e2,db,e2,
db,e2
6140 DATA484,506,e2,db,e2,db,e2,db,e4,e2
,e2,e2,ca,db,c8,e2,e2,e2,e3,db,e2,db,e2,
db,e2
6150 DATA516,538,e2,db,e2,db,e2,db,e4,e2
,e2,e2,ca,db,c8,e2,e2,e2,e3,db,e2,db,e2,
db,e2
6160 DATA548,570,e2,db,e2,db,e2,db,e4,e2
,e2,e2,ca,db,c8,e2,e2,e2,e3,db,e2,db,e2,
db,e2
6170 DATA580,602,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e4,e2
,e2,e2,ca,db,c8,e2,e2,e2,e3,e2,e2,e2,e2,
e2,e2
6180 DATA612,634,e2,e2,e2,e2,e2,e2,e4,e2
,e2,dc,dc,dc,dc,dc,e2,e2,e3,e2,e2,e2,e2,
e2,e2
6190 DATA644,666,db,db,db,db,db,db,ca,db
,dc,dc,dc,dc,dc,dc,dc,db,c8,db,db,db,db,
db,db
6200 DATA223,223,223,0,251,251,251,0
6210 DATA95,95,95,0,123,123,123,0
6220 DATA222,222,222,0,250,250,250,0
6230 DATA1,3,7,15,31,63,127,255
6240 DATA128,192,224,240,248,252,254,255
6250 DATA237,241,421,423,425,437,439,441
```

NEMESIS
Para MSX 2

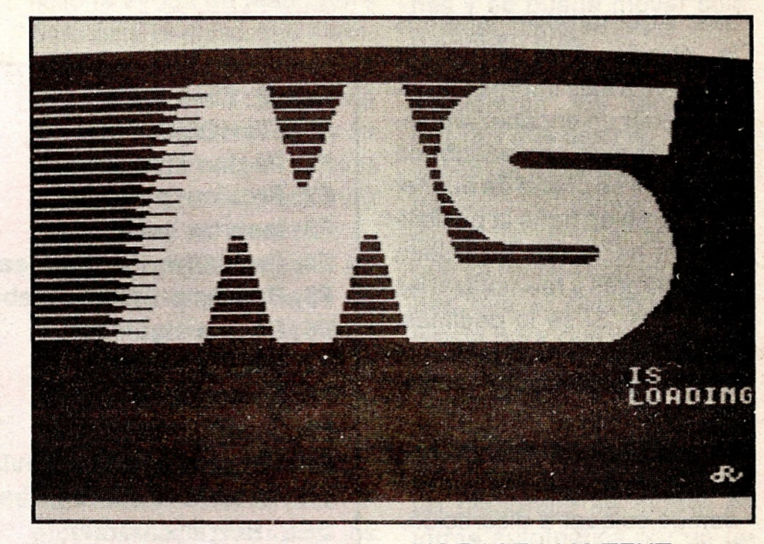
El juego toma su nombre de un planeta gemelo de la Tierra, que se encuentra amenazado por un invasor proveniente de BACTERION.
Los terrícolas enviamos una nave espacial en ayuda de nuestros hermanos. Nuestra misión, como comandantes de esta nave, consiste en destruir la base central del enemigo.
El juego se compone de ocho niveles diferentes. Dentro de cada nivel se pueden diferenciar tres partes.



En la primera hay que intentar aniquilar las naves enemigas y conseguir cápsulas de fuerza que aumentarán nuestro poder. Hay dos tipos de cápsulas: las rojas nos dan más potencia y las azules destruyen todas las naves que hay en la pantalla.
En la segunda parte nos atacarán desde todos flancos; para poder obtener cápsulas de fuerza debemos destruir las naves de color rojo.
La tercera es una pantalla de BONUS en la cual hay que acabar con el mayor número posible de naves enemigas para luego hacer frente al "jefe de etapa" enemigo. Al destruirlo pasaremos al nivel siguiente.
En la parte inferior de la pantalla encontramos una serie de indicadores que señalan la cantidad de cápsulas. SPEED UP (1 cápsula) aumenta la velocidad de nuestra nave. MISSILE (2) nos equipa con misiles aire-tierra. DOUBLE (3) nos da un rayo ideal para defendernos de los ataques que llegan desde arriba. LASER (4) nos da esa arma y OPTIÒN (5) nos permite combatir con nuestra segunda nave, que tiene el mismo poder de disparo pero, además, es indestructible.
Se puede disponer al mismo tiempo de varios efectos de fuerza, excepto el rayo y el láser.
El juego puede ser cargado en las MSX 2 gracias a la rutina de carga TURBOCOMP, ya que este juego está originalmente diseñado para 256 K.
NEMESIS sorprende por la calidad de sus gráficos y sonido. (Distribuye: RED POINT)

MS BASE

Este es un programa de base de datos que nos brinda muchas ventajas respecto a otros de su tipo; por ejemplo, la fácil manipulación de los datos, todas las opciones que tiene para ordenar, seleccionar, editar registros e interactuar con el procesador de textos MS TEXT.
Entre las opciones que ofrece este programa comenzamos por la de "introducir los nombres de campo". Con ella podremos hacer la ficha para luego ir llenando los diferentes registros.

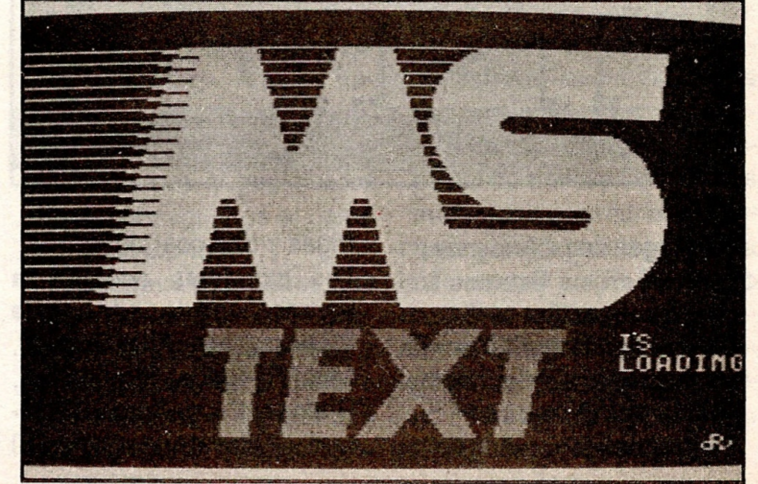


La segunda opción es precisamente "introducir registros". Con ella debemos ingresar todos los datos para su posterior tratamiento.
Con "seleccionar registros" elegimos a los mismos tomando como base alguno de los campos.
Luego tenemos "ordenar archivos". Esta función se puede hacer en base a cualquiera de los campos, lo que resulta sumamente útil para luego realizar listados.
Las funciones siguientes son "borrar registros" y "editar registros".
"Carga de archivo" y "almacenamiento" controlan el manejo de la información en disquete.
Finalmente, la función "impresión" habilita la salida por la impresora.
El conjunto de programas MS BASE y MS TEXT es una poderosa herramienta para los usuarios de MSX. Esperamos ver pronto la aparición de un MS PLAN para completar una estupenda trilogía (Distribuye: REAL TIME)



MS-TEXT

Estamos frente a un procesador de texto que como, característica principal permite visualizar la página completa antes que se imprima y, además, puede intercambiar datos con el MS-BASE.
La gestión de archivos cuenta con dos opciones de carga y grabación de archivos: texto completo o desde donde esté el cursor en ese momento. Además, se puede borrar, copiar o cambiarle el nombre a los archivos e inicializar el disco.
En impresora podemos elegir el formato de la hoja y otras opciones como, por ejemplo, numeración de pági-



nas. Aquí también tenemos la opción para visualizar cómo va a salir impresa la hoja o poner un encabezamiento. Como todo procesador de texto que se precie de bueno, éste también tiene la posibilidad de hacer una búsqueda por palabras y reemplazarlas por otras. Si se lo pedimos, nos da el número de palabras que hemos escrito en un texto.

El procesador cuenta con hasta 20 tabuladores que podemos colocar a discreción. Felizmente, también permite elegir el color de tinta y de fondo para conseguir la combinación que más nos convenga de acuerdo a nuestro monitor o T.V.

Para la edición de texto contamos con la tecla SELECT, de la que obtenemos ayuda. Publicamos en el cuadro 11 la lista de comandos.

En resumen, éste es un muy interesante procesador de texto, del que destacamos sobre todo que puede interactuar con el MS-BASE. (Distribuye: REAL TIME)

CUADRO 1

HOME: Comienzo
SHIFT+HOME: Final
F1: Página anterior
F2: Próxima palabra
F3: Insertar línea
F4: Comienzo/Fin de línea
F5: Buscar próxima palabra
F6: Página siguiente
F7: Página anterior
F8: Borrar línea
F9: Sustitución
F10: Buscar palabra previa
INS: Insertar/Sobreimprimir
DEL: Borrar carácter
BS: Borrar atrás
CTRL+F: Mover bloque
CTRL+Q: Borrar bloque
CTRL+G: Copiar bloque
CTRL+W: Separador
CTRL+U: Borrar separador
CTRL+E: Mayúsculas/minúsculas

CLUEDO

Este es el nombre de uno de los juegos de tablero más populares en los Estados Unidos. En Argentina se lo conoce con varios nombres diferentes, además del original: "¿Quién es el asesino?", "Los siete sospechosos", "¿Quién fue?". Pero ninguno alcanzó la popularidad que tienen, por ejemplo, el "TEG" o "El estanciero".

Con respecto a los Estados Unidos, su popularidad es tan grande que Hollywood hizo dos películas basadas en el juego y sus personajes: "Cluedo" y "Cluedo, los siete sospechosos". En ellas, al igual que en el juego, los personajes se acusan, tejen intrigas y dan coartadas.

Los jugadores adoptan la personalidad de cada uno de los personajes: Miss Scarlett, Mrs. Peacock, Mrs. White, Profesor Plum, Coronel Mustard y el Reverendo Green. El programa va informando el turno de cada uno de los jugadores con una música característica. Por ejemplo, cuando aparece el Reverendo Green se escucha una música sacra.

Las opciones que tiene cada jugador son muchas: tirar los dados (para avanzar por el tablero), tomar notas, consultar las cartas del juego, hacer acusaciones y pasar el turno.

La acusación debe ser hecha con toda precisión: autor del crimen, habitación en donde se cometió y arma asesina. Pero ¡cuidado! si la acusación llega a ser falsa, quedaremos automáticamente fuera del juego.

Deberemos poner a prueba toda nuestra astucia y poder de deducción para determinar el asesino antes que lo hagan nuestros rivales.

Esta es una buena alternativa para que se acerquen a jugar con la computadora aquellos a quienes no les gustan los juegos de arcade. (Distribuye: REAL TIME)

CAPITAN SEVILLA

Un nuevo superhéroe aparece entre nosotros. Por su nombre, Capitán Sevilla, es fácil imaginar su origen ibérico.

La historia de este personaje comienza cuando Mariano López, un modesto transportista de embutidos se ve afectado por una explosión nuclear. Cuando recobra el conocimiento ve el paisaje desolador que lo acompaña. Su estómago le reclama alimentos y lo único que tiene a mano son sus embutidos. Toma una morcilla y la come. Este hecho le cambia el metabolismo y le da superpoderes. Desde ese momento cada vez que come una de esas morcillas Mariano se transforma. Se duplica su tamaño, sus músculos crecen hasta lo inimaginable y además puede volar. Es el Capitán Sevilla, también conocido como Hombre Morcilla.

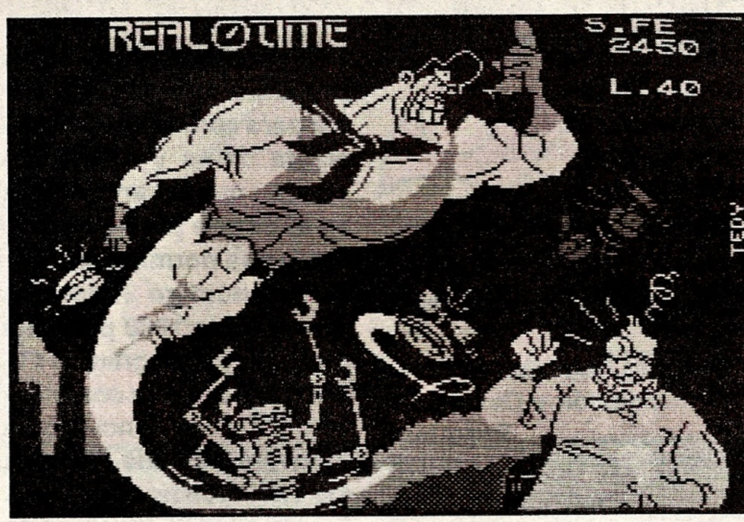
El juego consiste en recorrer todas las pantallas evitando los múltiples peligros. Es decir que todo dependerá de nuestra habilidad para esquivar a los enemigos y de nuestra rapidez de disparo. Sólo un objeto debemos recoger a lo largo del trayecto: las morcillas capaces de convertir a Mariano en el Capitán Sevilla.

Comenzamos la misión con Mariano. Debido a la escasez de morcillas tendremos que cuidarlas y recorrer algunas pantallas del juego como un simple mortal. Reservamos las morcillas para las etapas difíciles y esas sí las podremos superar como el Capitán Sevilla.

Mariano puede andar, saltar y golpear. Esto último es la única manera de evitar el contacto con los enemigos, que en su caso es mortal.

Algunos de ellos transportan una morcilla en su mano, por lo que, al eliminarlos, obtendremos uno de los preciados embutidos.

En cuanto al Capitán, puede andar, disparar morcillas, soplar, utilizar su escudo de inmunidad radioactivo y, por supuesto, volar. Para esto último basta con saltar y apretar repetidamente la tecla de disparo cuando el capitán esté en el aire. En cuanto al soplido y al escudo, deberemos seleccionar el ícono adecuado para, a continuación, apretar fuego. Para el Capitán el contacto con los enemigos no es mortal, aunque sí le



restará energía, representada a la izquierda de la pantalla por una gigantesca morcilla.

Existen en el juego ciertas pantallas que requieren acciones especiales para atravesarlas. En la primera fase llegaremos a un punto en que aparentemente no hay salida y no podemos avanzar más hacia la derecha. Sin embargo, si observamos bien el techo, percibiremos que una de sus zonas tiene un color distinto. Por ahí es por donde podremos acceder a la pantalla superior.

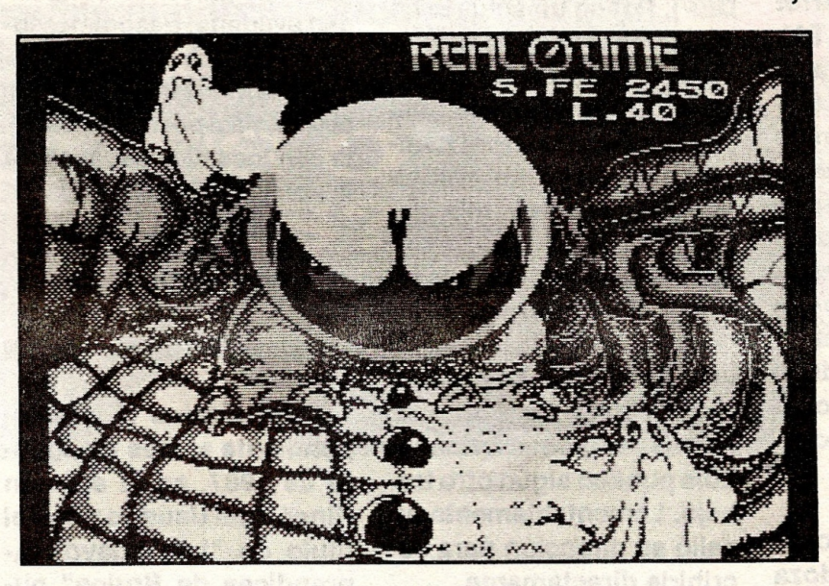
En la segunda fase encontraremos una zona con dos gigantescos monitores que pertenecen a otras tantas computadoras. En esa misma pantalla y en la esquina inferior derecha observaremos una puerta cerrada. Lo que debemos hacer es lograr que en ambos monitores aparezca la imagen de la Tierra. Hecho esto, la puerta se abrirá y podremos continuar la misión.

Así se va llegando al final, y en la última pantalla encontraremos la misteriosa arma con la que el profesor Torebruno pensaba conquistar el mundo: el cañón de plasma. Al final aparece un mensaje de felicitación, con lo que se da por terminada esta interesante y asombrosa aventura. (Distribuye: REAL TIME)

MAD MIX GAME

La vida de MAD era muy aburrida y falta de emociones. Siempre de un lado para otro en busca de compañeros con quienes jugar y pasar un rato divertido. Pero eso a él no le bastaba.

Su padre le había contado muchas veces historias sobre su abuelo, el gran MAD ELDER, el miembro más destacado de la familia de los comecocos y, además, el que con mayor éxito había



continuado con la tradición de acabar con los molestos fantasmas merodeadores de casas.

Una tradición que, para desgracia de MAD, no había continuado su padre, un comecocos de carácter afable y tranquilo, vigilante en una fábrica de golosinas.

Pero, por suerte para MAD, ocurrió algo que cambiaría su vida. Según parece unos fantasmas habrían arribado a la ciudad y provocado serios destrozos, amén de asustar a la población. Se solicitó la ayuda de Mad padre pero éste confesó que siempre les había temido a los fantasmas. MAD no podía soportar esa humillación y se dispuso a acabar él mismo con los invasores, repitiendo las hazañas de su abuelo.

Nuestra misión consiste en conducir a Mad a través de quince etapas donde, para dar cada paso, es necesario conocer los secretos de los laberintos y a nuestros amigos y enemigos.

Para brindar una ayuda vamos a presentar a todos los personajes.

El comecocos es el personaje principal del juego. Con él podemos movernos por todo el laberinto, comiéndonos las bolas que los componen. Cuando come uno de los íconos se transforma en el supercomecoco y entonces se puede comer a los fantasmas. El hipococo es otro de los aspectos que puede adoptar el comecoco al pasar por los íconos. Se parece a un hipopótamo y es capaz de aplastar a todo personaje que se le cruce. A éstos habrá que recogerlos más tarde con la excavacoco, una excavadora que, al igual que los otros, conseguimos al pasar sobre un ícono.

La coconave es un arma que podemos utilizar para destruir a cualquier enemigo y desplazarnos por el tablero. También está el cocotanque que dispara en dos direcciones y se puede mover solamente en una.

Para evitar nuestra tarea se encuentran los fantasmas que hay que destruir, y sus aliados: el molescoco y el repugcoco. El primero se encarga de reponer las bolas que ya hemos comido, mientras que el segundo las aplasta para que nosotros no las podamos comer.

También hay autococos, unas fichas de dirección obligatoria que hacen que nuestro personaje se mueva en forma automática por un recorrido predefinido.

Por último también es importante hacer notar la existencia de unas puertas en forma de L, que se abren o cierran según pasemos por sobre ellas. Pueden ser de gran utilidad para evitar el acoso de nuestros enemigos.

Por todo lo visto hasta ahora ya se sospechará que el MAD MIX GAME se trata de un súper Pacman, con cosas nuevas para revitalizar a este tradicional jueguito.

Para tener más probabilidades de éxito conviene utilizar los molescocos sólo cuando sea estrictamente necesario. De este modo evitaremos quedarnos sin ninguno antes de que termine la fase.

Las coconaves pueden ser un buen refugio e inclusive se puede liquidar con ellas a unos cuantos enemigos, pero no hay que confiarse demasiado ya que los enemigos se esconderán. En algunas etapas es necesario entrar en la casa de los fantasmas para comer alguna bola. Allí hay que tener especial cuidado, ya que si nos matan en su territorio tendremos graves problemas para continuar el juego. Por último conviene utilizar los autococos sólo cuando estemos seguros de que ningún enemigo interceptará nuestra ruta. (Distribuye: REAL TIME)

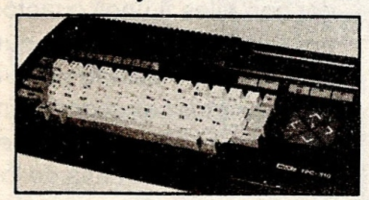
BUZON

Para comunicarse con nosotros deben escribirnos a "Load MSX", Paraná 720, 5º Piso, (1017), Capital Federal.

TECLADO NUMERICO

1. ¿Dónde es posible conseguir el teclado numérico para la Talent MSX II y otros periféricos útiles? Mi trabajo exige el ingreso de números en gran cantidad y me es imprescindible.
2. Con mis hijos hemos copiado diversos programas y hemos tenido un problema con "El cazador", que aparece en el número 25 del mes de mayo de 1988. El listado se ha controlado exhaustivamente y no hay errores pero, al hacerlo correr, aparece en el paso 1070 un mensaje de error de READ (OUT OF DATA). El único data del programa está en el paso 130 y el único READ en 1070. Hemos probado todas las alternativas que conocemos y que brinda el manual y no se puede salvar el problema. Si fuera posible nos gustaría conocer cuál es el error en el listado que produce tal problema y/o cómo operar para que no se produzca.

Aldo R. Cicero
Godoy Cruz - Mendoza



LOAD MSX

1. Te aconsejamos dirigirte a TELEMATICA para conseguir ese periférico.
2. Si te fijás bien, el READ se utiliza 16 veces (el lazo j repetido i veces, 8 y 2 respectivamente). Esa es la cantidad de datos que hay en la línea 130, por lo que el error suponemos que puede estar en la falta de una coma o un valor. Te recomendamos volver a tipear esa línea con sumo cuidado.

PIDE AYUDA

Les escribo para solicitar información acerca del manejo de sensores a través de la Talent MSX DPC-200. Soy biólogo marino y trabajo en el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP). Poseo un acuario en el que necesito medir oxígeno, temperatura, salinidad y tiempo, para lo cual desearía conectar mi computadora al mismo y monitorear e imprimir mis datos.
En el número 15 de la revista LOAD MSX del mes de julio de 1987 salió un artículo escrito por Luis Tolocka de la provincia de Córdoba. No sé si posteriormente Luis publicó algún otro trabajo. Lamentablemente no salió su dirección para escribirle directamente.
Desearía saber si pueden ayudarme en la construcción de algún tipo de interfase para hacer las mediciones que les planteo más arriba, o darme alguna dirección de un computómano aficionado a los sensores o a la robótica.
Desde ya les agradezco su atención y los felicito por la revista.

Lic. Eddie O. Aristizabal Abud
Lab. Ecología Trófica
Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero
Playa Grande CC 175
7600 Mar del Plata

LOAD MSX

Podés comunicarte con el Rincón del Usuario de Telemática, con BAIRES SOFT (632-7963) o con nuestro colaborador Hugo Caro, Casilla de Correos 25, Sucursal 11, Código Postal 1411, Capital Federal.
Publicamos tu dirección para que puedan conectarse con vos otras personas que puedan ayudarte. Esperamos tener noticias de esta posible aplicación de la MSX muy pronto, y así poder compartirla con todos los usuarios de la norma.

NUEVOS BRUJOS

1. En el número 16, correspondiente al mes de agosto de 1987, en la sección Rincón del Usuario y con el título de "Los nuevos Aprendices de Brujos" publican un programa que permite ingresar en una agenda nombre, apellido y teléfono. Lo he copiado correctamente y verificado, he intentado modificarlo, pero no conseguí hacerlo correr en forma correcta. El problema se presenta cuando lo hago correr. Mediante el GOSUB de la línea 15 me manda a la línea 7000 donde se inicia la carga de datos, pero como no tengo ningún dato en el casete, éste gira hasta el final sin detenerse. Por esto pregunto qué hay que hacer para comenzar el ingreso de datos y que éstos puedan quedar archivados en el casete para luego ingresarlos normalmente.
2. En el número 21 del mes de enero de 1988 publican una lista de programas utilitarios recibidos con motivo del Tercer Concurso de software, donde figuran los enviados por Horacio I. Ferrari (RTTY - Invasión de letras y Dump de disco). Me interesa, al igual que a varios amigos, el programa de RTTY, pues hace tiempo que estamos esperando la aparición de algo de este tipo y tenemos sumo interés en comenzar a probar con el programa de Ferrari, por lo que aguardamos su aparición en las páginas de la revista. De ser posible me gustaría conectarme directamente con él, si pueden darme su dirección o publicar la mía para que él se comunique conmigo.

Mario Enrique Muñoz
Vicente López y Planes
7600 Mar del Plata

LOAD MSX

1. Para solucionar el problema hay que eliminar la línea 15 en la primera corrida del programa. De esta manera, evitaremos la utilización de la rutina de carga. Debemos ingresar algunas fichas y cuando hagamos FIN, se creará el archivo en el casete. Las próximas veces que lo usemos no tendremos inconvenientes.
2. Lamentablemente se nos hace difícil publicar dicho programa por su longitud.
En este número publicamos el resultado del Cuarto Concurso de Programas, cuyo ganador ha sido justamente el Sr. Ferrari, a quien próximamente le haremos una nota.



COMPUTACION

K64

PARA TODOS

DESDE EE.UU.

SUPLEMENTO

BYTE

PC PARA NEGOCIOS

¿HOMBRES O MAQUINAS?

SOFT PARA ABOGADOS

SPECTRUM - CZ - TK - DREAN COMMODORE - TI - MSX - ATARI y PC